САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324, web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
Koste Racine 16b, 11000 Belgrade

2/2.4.7.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/2.4 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПЗИ -** Пројекат за извођење – Одобрен
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ** **2/2.4.7.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Жедник – Наумовићево део 1/3- текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж
Потпис:	Milutin Ignjatović Digitally signed by Milutin Ignjatović Date: 2022.09.02 14:28:29 +02'00'
Одговорни пројектант:	Злата Бијелић, маст.инж.грађ. Лиценца бр.430 И070 20
Потпис:	Zlata Bijelić Digitally signed by Zlata Bijelić Date: 2022.09.01 16:19:11 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250 -САО-2/2.4.7.1
Место и датум:	Београд, децембар 2021.год.

ИЗВЕШТАЈ СТРУЧНОГ НАДЗОРА
О ПРЕГЛЕДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Инвеститор: „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина 6, Београд

Наручилац: Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)

Објекат: Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци

Врста техничке документације: Пројекат за извођење (ПЗИ)

Вршилац прегледа пројектне документације стручног надзора за доњи и горњи строј до сада је прегледао и, након што су исправљени недостаци од стране пројектаната, прихватио следећу документацију:

2/2.0 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

2/2.2.1.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА-КИСАЧ ДЕО 1/2 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.2.1.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА РУМЕНКА - КИСАЧ ДЕО 2/2 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА КИСАЧ

2/2.3.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ВРБАС НОВА – ВРБАС

2/2.2.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЗМАЈЕВО - ВРБАС ДЕО 1/3 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.2.7.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЗМАЈЕВО - ВРБАС ДЕО 2/3 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.2.7.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЗМАЈЕВО - ВРБАС ДЕО 3/3 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.3.1.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА ВРБАС НОВА ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.3.1.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА ВРБАС НОВА ДЕО 2/2 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.6 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА ЖЕДНИК

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК – НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/3 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.7.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК – НАУМОВИЋЕВО ДЕО 2/3 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.4.7.3 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК – НАУМОВИЋЕВО ДЕО 3/3 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/2.5.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – СТАНИЦА НАУМОВИЋЕВО

2/2.5.2.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА НАУМОВИЋЕВО – СУБОТИЦА – ДЕО 1/2 – ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН И УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

2/2.5.2.2 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА – ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ – ОТВОРЕНА ПРУГА НАУМОВИЋЕВО – СУБОТИЦА – ДЕО 2/2 – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

2/12.1 КАБЛОВСКА ТРАСА ЗА ПРУЖНЕ ТК КАБЛОВЕ – ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) – РУМЕНКА (ИСКЉУЧИВО)

Закључак:

Свеске представљају целине по деоницама и станицама и испуњавају одредбе утврђене Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. гласник РС“, бр. 73/2019).

Уз сваки комплет пројеката потребно је стручном надзору приложити свеску 2/2.0 Технички услови за извођење радова.

Вршилац стручног надзора за преглед техничке документације за доњи и горњи строј је прихватио горе наведене пројекте.

Статус Извештаја стручног Надзора о прегледу пројектне документације

А	ПЗИ пројекат се прихвата	X
Б	ПЗИ пројекат се прихвата са коментарима	
Ц	ПЗИ пројекат се одбија	

Одговорно лице ревизије надзорне службе

Бошко Чоко, дипл.инж.грађ.

Београд, 14.04.2022.

ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј - отворена пруга Жедник – Наумовићево део 1/3 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили

ПЗИ - Пројекат за извођење – **Статус А**

ОПИС ИЗМЕНА

- Кориговане су количине демонтаже постојећих колосека, па стим у вези је дошло до измена у доказницама количина, предмеру и предрачуну и техничком опису.

- Књиге 2/2.4.7.1, 2/2.4.7.2 и 2/2.4.7.3 у којима су приказани попречни профили за ову деоницу немају измене.

2/2.4.7.1.2. САДРЖАЈ

ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ
отворена пруга Жедник - Наумовићево део 1/3 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили

2/2.4.7.1.1.	**Насловна страна**	
2/2.4.7.1.2.	**Садржај**	
2/2.4.7.1.3.	**Решење о одређивању одговорног пројектанта**	
2/2.4.7.1.4.	**Изјава одговорног пројектанта**	
2/2.4.7.1.5.	**Текстуална документација**	
2/2.4.7.1.5.1	Технички опис	
2/2.4.7.1.6.	**Нумеричка документација**	
2/2.4.7.1.6.1	Аналитичко геодетски елементи	
2/2.4.7.1.6.2	Г-105	
2/2.4.7.1.6.3	Доказнице количина	
2/2.4.7.1.6.4	Предмер и предрачун	
2/2.4.7.1.7.	**Графичка документација**	
2/2.4.7.1.7.1.1	Прегледна ситуација	P=1:25 000
2/2.4.7.1.7.2.1	Ситуација km 157+500.66- km 160+475.00	P=1:1000
2/2.4.7.1.7.2.2	Ситуација km 160+475.00- km 163+450.00	P=1:1000
2/2.4.7.1.7.2.3	Ситуација km 163+450.00- km 165+943.07	P=1:1000
2/2.4.7.1.7.3.1	Уздужни профил km 157+500.66- km 160+475.00	P=1:100/1000
2/2.4.7.1.7.3.2	Уздужни профил km 160+475.00- km 163+450.00	P=1:100/1000
2/2.4.7.1.7.3.3	Уздужни профил km 163+450.00- km 165+943.07	P=1:100/1000
2/2.4.7.1.7.4.1.	Карактеристични попречни профили	P=1:50
2/2.4.7.1.7.5.1	Детаљи	P=1:20

2/2.4.7.1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 -др.закон и 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ**
2/2.4.7.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј отворена пруга Жедник - Наумовићево део 1/3- текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Злата Бијелић, маст.инж.грађ. _____ 430 И070 20

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250 -САО-2/2.4.7.1
Место и датум:	Београд, децембар 2021.год.

2/2.4.7.1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант пројекта **ПРОЈЕКТА ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ- 2/2.4.7.1 Пројекат трасе пруге и станица - доњи и горњи строј-отворена пруга Жедник-Наумовићево део 1/3 - текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Злата Бијелић, маст.инж.грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:
-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;
-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.
2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:
-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.
3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант :	Злата Бијелић, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	430 И070 20
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250 -САО-2/2.4.7.1
Место и датум:	Београд, децембар 2021.год.

2/2.4.7.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.4.7.1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Отворена пруга Жедник – Наумовићево

km 157+500.66 - km 165+943.07

1. УВОД

Деоница Нови Сад – Суботица - државна граница је деоница магистралне пруге број 105 (Београд Центар) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

2. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Као документациона основа за израду Пројекта за извођење коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге: Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, ... 09/20, 52/2021)
- Закон о железници ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Сл.гласник РС" бр. 41/2018)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Сл.гласник РС" 104/13, 66/2015 – др. Закон и 92/2015, 113/17, 41/18 др. закон)
- Закон о интероперабилности железничког система ("Сл.гласник РС" 41/2018)
- Правилник о елементима јавне железничке инфраструктуре ("Сл.Гласник РС" бр.30/19)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016)
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1299/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на подсистем „инфраструктуре“ железничког система у Европској унији
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1300/2014 од 18. новембра 2014. године о техничким спецификацијама интероперабилности које се односе на приступачност железничког система Уније особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости
- Уредба Комисије (ЕУ) број 1303/2014 од 18. новембра 2014. године о техничкој спецификацији интероперабилности која се односи на „безбедност у железничким тунелима” железничког система Европске уније
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015)

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, TSI, објаве UIC-а.

Као подлога за израду овог пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Ажурне топографске подлоге размере 1:1000, које покривају коридор пруге, а састоје се од следећих елемената:
  - геодетски планови 1:1000 снимљени 2020.године
  - дигитални топографски планови (ДТП),
  - дигитални модел терена (ДТМ)
- Геолошка истраживања доњег строја на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница
- Подаци о положају пружних каблова на Нови Сад – Суботица - државна граница, достављени од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад

- Остала документација достављена од стране "Инфраструктуре Железнице Србије" ад

3. ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Технички параметри за пројектовање усклађени су са захтевима:

- Пројектног задатка за израду Идејног пројекта модернизације пруге на деоници Нови Сад – Суботица - државна граница на железничкој прузи (Београд) – Стара Пазова - Инђија - Нови Сад – Суботица - Државна граница.

Гранични елементи за пројектовање (ситуациони план, уздужни профил, попречни профил) одређени су у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).

Технички параметри:

- брзина (главни пролазни колосек)
у железничким чворовима Нови Сад и Суботица 100km/h
ван железничких чворова Нови Сад и Суботица 200km/h
- максимални нагиб нивелете 12,5‰
- максимални нагиб нивелете у службеним местима 1‰
- дужина колосека за претицање 650m (750m)
- полупречник кривине
нормалан за V=200km/h 3000m
- растојање колосека:
пруга мин. 4.50m;
станични колосеци мин. 4.75m
примењени облик прелазних кривина
клотоида, V=200 km/h
- примењена рампа за надвишење је праволинијска
- вертикално заобљење $Rv=0.4V^2$
- дужина међуправе и чисте кружне кривине 0.4V
- размак пролазних и пријемно-отпремних колосека 6.40m
- дужина перона
у станицама где стају међународни путнички возови 400m
у мањим станицама 220m
- висина перона изнад ГИШ-а 55cm
- товарни профил GC
- ширина планума 12.5m (12.75m)
- тип шине 60E1, 49E1
- прагови бетонски 2.60m, 2.40m
- систем шинског причвршћења у складу са СРПС ЕН 13481:2013
- застор од туцаника I категорије
- дозвољено оптерећење по осовини 225 kN
- тип скретнице
(V=100≤V≤140km/h у правац, V=50km/h у скретање) 49/60E1-300-6°
(V=200km/h у правац, V=80km/h у скретање) 60E1-760-1:14
(V=200km/h у правац, V=100km/h у скретање) 60E1-1200-1:18.5

Положај и капацитет пруге одговара потребама планираног обима и технологије одвијања саобраћаја, и обезбеђује потребну пропусну моћ.Сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама су решена денивелисано, у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја. Пруга је електрифицирана и опремљена савременим сигнално-сигурносним и телекомуникационим уређајима.

4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ПРОЈЕКТОВАЊА ТРАСЕ ПРУГЕ

Изведена су инжењерскогеолошка истраживања и испитивања која су обухватила: детаљно инжењерско-геолошко картирање истражних раскопа и истражна бушења са детаљним картирањем језгра, одабирање и узимање узорака за лабораторијска геомеханичка испитивања, као и лабораторијска испитивања у циљу дефинисања геотехничких услова изградње трасе пруге и пратећих објеката.
У Геотехничким елаборатима обрађена су истраживања за трасу пруге и станице са доњим стројем и објекте и детаљно су приказана истраживања и испитивања, анализе и синтезе свих података, урађена је интерпретација геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких, инжењерскогеолошких и сеизмичких својстава терена, на основу којих су дефинисани геотехнички услови изградње трасе пруге и пратећих објеката.

1.3 Препоруке за изградњу и реконструкцију пруге

Све препоруке за реконструкцију постојећег колосека и изградњу новог у складу су са важећим техничким нормативима у нашој земљи. У даљем тексту ће укратко бити приказани важећи прописи за одржавање доњих стројева железничких пруга из документа:

Правилник о изменама и допунама правилника о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга - На основу члана 54. став 2. и члана 56. став 2. Закона о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС”, бр. 104/13, 66/15-др. закон и 92/15).

1.3.1 Припрема темељног тла

Радови на припреми темељног тла - подтла трупа пруге, одвијаће се у глиновито-прашинастим материјалима – алувијалним и еолским (ознаке Q1al и Q1lp).

Неопходно је пре изградње насипа одстранити хумусни слој (дебљине од 0,3 – 0,5m, локално и дубље). Овај слој заменити материјалом који ће се уграђивати у насип. Тачну дебљину скидања хумусног слоја, одредиће надзор на лицу места.

Након откривања, подтло је потребно испланирати и омогућити привремено и трајно одводњавање према важећим прописима. Тако припремљено подтло механизовано стабилизовати - сабити. Збијање изводити одговарајућом механизацијом.

Због могућег проблема високог нивоа подземне воде, стабилизацију подтла извести додатком креча или сл, као и размотрити могућност уградње геотекстила са заменом материјала у подтлу.

Због могућег проблема смањене носивости могуће је извршити замену тла. Замену извести од ломљеног камена, који треба механизовано сабити. Могуће је замену материјала извршити и стабилизацијом локалног кохерентног материјала цементно-кречном мешавином како би се постигла боља носивост и смањена влага.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у нивоу терена или усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се пооштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev_2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Обраду темељног подтла неопходно је изводити у сушном периоду.

По завршеном збијању извршити контролу збијености у складу са важећим стандардима.

1.3.2 Израда насипа

Пруга се гради у нивоу терена, ниском насипу, изузетно у насипу висине од око 3,0 – до 8,0 метара. Високи насипи су у деловима навозних рампи за објекте, као и у делу станичне зоне Врбас.

Препорука је да се високи насипи преко 3,0m изводе у три или више фаза за једнаке висине, а да се за окончање фазе (завршетак консолидације) сматра када вредност порних притисака падне испод 1,0 kPa. Процењено време консолидације је од 4 до 6 месеци. Насути материјал механизовано сабијати у слојевима дебљине до 30cm. Након извршене консолидације извршити планирање насипа на коначну фигуру и обраду косине. Од почетка изградње високих насипа па до њиховог завршетка изградње потребно је вршити мониторинг слегања насипа.

Горњу површину насипа формирату у нагибу од 5%, ради што ефикаснијег одводњавања.

Ако је потребно проширење постојећег насипа, оно се врши степенасто. Ширина степеника износи 0,6–1,0 m, висина ≤ 0,6 m а нагиб ≤ 5%. Потребно је користити материјал што сличнији постојећем материјалу у насипу, а у складу са одговаајућим стандардима. На контакту старог и новог насипа обезбедити збијеност као и ону која је потребна за израду насипа.

У зони где ће пруга бити изграђена на постојећем насипу (стајалишта-станице Кисач, Степановићево, Змајево), неопходно је постојећи материјал побољшати (замена материјала, стабилизација хидрауличним везивом или уградња геосинтетика) у дебљини 10-30cm у односу на пројектовану коту планума насипа (почетне коте прелазног слоја), а како би се испунио критеријум дозвољене носивости планума насипа.

Насипе треба изводити са надпрофилом, јер потпуно квалитетно збијање до ивице насипа није могуће. Извођење са надпрофилом и касније уклањање вишка материјала са косина гарантује одговарајући (пројектовани) квалитет материјала за насипање и на самој косини насипа.

Препоручују се следећи нагиби косина (висина:дужина) за одговарајуће материјале:

1 : 2 - 3 за насипе од лошег земљаног материјала и за бочне насипе,

1 : 1,75 - 2 за насипе од ситнозрног кохерентног материјала или од некохерентног материјала од меких стена (лапор, флиш, пермокарбонске стене, итд.),

1 : 1,5 - 1,75 за насипе од каменог материјала

1 : 1 за насипе од каменог материјала учвршћеном каменом облогом.

Косине високих насипа обезбедити од суфозије облагањем косина геотекстилом са хумусом или уградњом бетонских плоча. На осталом делу где су насипи висине до 3m, обавезно их треба обложити хумусом да би се спречили процеси линијске ерозије-спирања.

За насипе од кохерентног материјала, на локацијама где се очекује висок ниво подземне воде током експлоатације пруге, предвидети дренажни слој – тепих између подтла и насипа, ово како би се спречила инфилтрација воде у насип и како би постигла филтрација – процеђивање високих вода после интезивних падавина а без утицаја на труп насипа.

Све насипе обавезно треба обезбедити изградњом канала за одводњавање у ножицама насипа.

Препорука је да се за израду насипа користе следећи материјали:

за слојеве дубине > 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – локални материјал механички стабилизован,

за слојеве дубине < 2,0m испод планума насипа (почетне коте прелазног слоја) – некохерентни материјал (песак, шљунак или дробљени аграгат) или локални кохерентни материјал стабилизован хидрауличним везивом.

За материјал који ће се користити за изградњу насипа обавезно је предходно испитивање и испуњавање следећих услова.

Материјали који се уграђују у насип морају бити у складу са стандардима SRPS U.E8.010. и SRPS U.E1.010.

За невезане материјале:

крупноћа зрна не сме бити већа од 40 cm у читавом насипу изузев завршног слоја постељице насипа где најкрупније зрно не сме бити веће од 10 cm,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

каменито тло за израду насипа мора бити од стенских маса постојаних на атмосферске утицаје и ове услове морају да испуне и мешовити материјали према тачки 2.2.4 стандарда SRPS U.E1.010.

За везане материјале:

максимална запреминска тежина одређена по Проктору мора бити већа од 15,5 kN/m3,

оптимална влажност (wopt) мора бити мања од 25%,

влажност материјала за израду насипа при уградњи мора бити

блиска оптималној +/- 2%,

степен неравномерности U= d_60/d_10 не сме бити мањи од 9,

граница течења (wL) мора бити мања од 65%,

индекс пластичности (Ip) мора бити мањи од 30%,

садржај органских материја мора бити мањи од 6%,

Прокторов број мора бити у распону од 0 – 0,2.

За материјале стабилизоване хидрауличним везивом:

Испитивање претходне мешавине са израдом пробне деонице, у свему према стандарду SRPS EN 14227-15 Мешавине везане хидрауличним везивом - Спецификације - Део 15: Тла стабилизована хидрауличним везивом.

1.3.3 Израда прелазног слоја

Прелазни слој представља збијен или побољшан слој израђен од крупнозрног шљунчаног или песковитог материјала и заједно са заштитним слојем формира заштиту од мраза.

У прелазном слоју не могу се уграђивати глиновити материјали нити материјали који могу да се сабијају и консолидују.

Материјал у прелазном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

1.3.4 Израда заштитног слоја

Након контроле збијености и планирања прелазног слоја, са пројектованим попречним и подужним нагибима, приступити изградњи заштитног слоја.

Заштитни слој има функцију да побољша носивост и да спречи утицај мраза и појаву капиларног пењања воде, као и да обезбеди пропусност воде као филтер из горњих слојева. Заштитни слој израдити од некохерентног материјала минималне дебљине 20cm.

Материјал у заштитном слоју треба да испуњава филтерске критеријуме у односу на нижележећи или да буде заштићен употребом вештачких материјала за филтер, као што су геотекстили.

Након изградње заштитног слоја неопходна је израда засторне призме. Застор урадити од туцаника прописаних карактеристика, са овереним атестом о квалитету, прописане крупноће. Минимална дебљина застора испод доње ивице прага (ДИП) износи 30,0 cm.

1.3.5 Израда усека

На делу трасе где се изградња трупа предвиђа у усеку, предвидети откоп и уклањање хумуса, даљи откоп до одговарајуће коте.

На деловима где је нивелета таква да је пруга пројектована у усеку, темљно тло ће представљати подлогу прелазном слоју – постељицу. У том случају услови носивости темељног тла се поштравају до нивоа испуњености услова материјала за уградњу у постељицу - SRPS U.E8.010, и услова за дозвољену носивост - Ev2= 60 MN/m2 или Sd > 100%, CBR = 15 %. У случају неиспуњавања критеријума извршити мере санације тла (применом геосинтетика, заменом материјала или стабилизацијом хидрауличним везивом-цемент, креч).

Код дубоких усека потребно је предвидети заштиту косина од ерозије и обрушавања. Препоручује се заштита косина хумизирањем.

У усеку обезбедити привремено и трајно одводњавање трупа пруге, то јест предвидети дренажне системе и канале за одводњавање. Испод косина усека извести канале за прихватање атмосферских вода и вода из трупа пруге.

1.3.6 Позајмишта материјала

Дуж трасе будуће железничке пруге, неме перспективних позајмишта квалитетног геолошког грађевинских материјала, ово нарочито за слојеве за горње делове насипа које треба да испуњавају услов носивости, Ev_2 = 40-60 MPa.
За израду доњег строја пруге могу се користити: алувијални седименти (Q1alpr, Q1algl и Q1alp,pr) , еолско-алувијални седименти (Q1lppr и Q1lpgl) и еолски седименти (Q1l, Q1l*, Q1pz и Q1p).
Наведени материјали нису погодни за изградњу горњих слојева насипа, прелазног и завршног слоја. Материјал се може обезбедити отварањем локалних позајмишта уз трасу.
На основу свих истраживања и анализе претходне документације предложено је пет локација позајмишта геолошких грађевинских материјала уз трасу. У табели која следи дате су стационаже, димензије, ознака материјала и количине материјала у локалним позајмиштима.

Позајмиште	Стационажа (km)	Димензије дужина/ширина/висина (m)	Материјал	Количине m^3
1	88+500	300x300x3	Q_1al/lp	300,000
2	119+750	300x800x5	Q_1l	1,200,000
3	131+300	1300x500x8		5,200,000
4	149+400	300x300x4		360,000

Материјал који по важећим стандардима одговара за израду прелазног и завршног слоја пруге није регистрован истражним радовима у непосредној близини трасе будуће пруге. Овакав материјал је потребно обезбедити из најближих позајмишта.
Најближа позајмишта каменог агрегата се налази на Фрушкој Гори и то су: каменолом “Кишњева глава”, у Раковцу, где се експлоатише трахит као интермедијарна магматска сатенска маса, каменолом „Врдник Каменар“ где се експлоатише доломит, каменолом “Дубичаш” на око 1.5 km од Врдника где се експлоатише кречњак и каменолома “Прасица” у близини села Јазак где се експлоатише кречњак.
Поред предложеног каменолома може се употребити и материјал из речног наноса, речни песак и шљунак. Експлоатација песка обавља се у више пескара и шљункара на рекама Дунав и Тиса. Експлоатација песка из Тисе се обавља у близини градова: Кањижа и Бечеј.
Експлоатација песка из Дунава се обавља у близини градова Бачка Паланка, док експлоатација песковитог шљунка се обавља код града Новог Сада.

5. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

Положај трасе пруге дефинисан је на основу анализе услова и ограничења у коридору, и усаглашавањем са потребама и плановима развоја насеља у коридору, са циљем да се добије оптимално техничко-технолошко и просторно-урбанистичко решење.
На основу детаљнијих карактеристика коридора у погледу: топографије, геолошкогеотехничких услова за пројектовање, зона заштите, намене површина и положаја насеља, положаја постојеће и планиране саобраћајне и техничке инфраструктуре, пројектована је траса двоколосечне пруге.

Пројектована траса пруге са подацима о техничким елементима трасе и станица и са положајем: свих мостова на траси пруге, девијација постојећих и приступних путева, регулација водотока, приказана је графички на топографским картама 1:1000.

Траса постојеће пруге је у равничарском подручју Панонске низије, са дугачким правцима, осим у изграђеном делу Врбаса иза постојеће станице. Постојећа пруга је једноколосечна и електрифицирана.

Траса деонице пројектоване двоколосечне пруге Нови Сад – Суботица - државна граница (Келебија) почиње испред улаза у путничку станицу Нови Сад на km 76+513.24 и завршава се на km 184+635.07. Дужина деонице 108.12 километара.

Ова деоница пруге се налази на територији АП Војводине и пролази кроз градове/општине: Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачку Тополу и Суботицу. Обухвата два велика железничка чвора Нови Сад и Суботицу. Пролази кроз низ мањих насеља и два већа насеља Врбас и Бачку Тополу.

Модернизована двоколосечна пруга ће бити електрифицирана и опремљена савременим сигнално сигурносним и телекомуникационим системима (ETCS-nivo 2, GSM-R), намењена за саобраћај различитих категорија путничких и теретних возова. Планирано је да међународни путнички возови највишег ранга саобраћају брзином 200 km/h, а остали путнички возови ће саобраћати брзином мањом од 200 km/h у зависности од категорије воза. Теретни возови ће саобраћати максималном брзином од 100 km/h - 120 km/h.
Кроз чворове Нови Сад и Суботицу, где пруга пролази кроз високо урбанизована градска подручја и где ће се заустављати и међународни путнички возови највишег ранга, примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 100 km/h, а између чворова примењени су технички параметри трасе пруга и станица за брзину 200 km/h.

На деоници двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), између чворова Нови Сад и Суботица пројектна брзина је 200 km/h и има осам међустаница .
Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.
На постојећим локацијама реконструишу се службена места: Кисач, Степановићево, Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

На новим локацима предвиђене су станице Врбас Нова и Ловћенац/Мали Иђош. Станица Врбас Нова је отворена за путнички саобраћај и повезана је са постојећом станицом Врбас која се задржава. Постојећа станица Врбас ће служити за везу са пругом Врбас-Сомбор, за опслуживање бројне индустрије у Врбасу и за робни рад.
Нова станица названа Ловћенац/Мали Иђош, предвиђена је уместо постојеће станице Ловћенац и укрснице Мали Иђош и служиће за потребе путника оба насеља.

Претицање теретних возова дужине 750 m предвиђено је у станицама: Кисач, Врбас, Ловћенац, Бачка Топола и Наумовићево, а возова дужине 650 m у станицама: Змајево и Жедник, а Степановићево је стајалиште за локални путнички саобраћај.

Везе са индустријским колосецима задржане су у станицама: Змајево, Бачка Топола, Жедник и Наумовићево.

Траса пројектоване двоколосечне пруге је дефинисана у коридору постојеће пруге уз минимум заузимања новог земљишта, поштујући услов према пројектном задатку „Инфраструктуре Железнице Србије“ а.д. да се изградња пруге обавља у потпуној обустави железничког саобраћаја,осим у чворовима Нови Сад, Суботица и постојећој станици Врбас.

ДЕОНИЦА ПРУГЕ ЖЕДНИК – НАУМОВИЋЕВО
km 157+500.66 - km 165+943.07

5.1 СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Деоница Жедник (искључиво) – Наумовићево (искључиво) почиње на стационажи km 157+500,66 и завршава се на km 165+943,07, укупне дужине је 8,442 километара.

Осовина десног пројектованог колосека је дефинисана у зони постојећег колосека пруге, тако да је извршено додавање пројектованог левог колосека уз минимално заузимање простора.
Постојеће стајалиште Верушић на km 162+313,91(km 162+976 пост. стационажа) се укида. И један од два постојећа индустријска колосека који су веза за азотару се укида (колосек 1).

Пројектна брзина на овој деоници је 200 km/h.

Осовинско растојање колосека на овој деоници отворене пруге је на 4,75 метара.
На улазу у железничку станицу Наумовићево пројектоване су хоризонталне кривине радијуса R=20000m без прелазних кривина и надвишења колосека у кривини.
Кривине су пројектоване због уклапања трасе пруге у положај железничке станице Наумовићево.

На делу излаза из железничке станице Бачка Топола до улаза у железничку станицу Наумовићево траса пруге је пројектована у правцу. Примењено решење омогућава избегавање принудног кривљења геометрије осовине колосека са граничним радијусима хоризонталних кривина од 20000 метара без примене прелазних кривина и то на деловима улаза/излаза железничке станице Жедник.

На предметном делу трасе нема пројектованих железничких мостова.

Сви путни прелази на траси пројектоване пруге се укидају и уместо њих пројектом су дефинисани денивелисани прелази преко пруге у складу са потребама и плановима развоја насеља у коридору пруге.

На овој деоници пруге постоји пет путних прелаза у нивоу на : km 158+655 (пост. стационажа), km 160+763 (пост. стационажа), km 162+596 (пост. стационажа), km 163+598 (пост. стационажа) и на km 164+244 (пост. стационажа).

На предметној деоници пруге пројектоване су две девијације путева.

На месту постојећег путног прелаза на km 160+102 (km 160+763 пост.стац) испред стајалишта Верушић, које се укида пројектована је девијација атарског пута са надвожњаком. Девијација пута је приказана у књизи 2/3-1.28-Денивелација атарског пута – надвожњак на km 160+094,84 пруге.
Конструкција надвожњака је обрађена књигом 2/1-1.39-Пројекат надвожњака на km 160+094,84. Девијација је уклопљена у мрежу атарских путева.

У непосредној близини постојећег путног прелаза на km 163+583 (km 164+244 пост.стац) иза стајалишта Верушић, пројектована је девијација атарског пута са надвожњаком. Девијација пута је приказана у књизи 2/3-1.29-Денивелација атарског пута – надвожњак на km 163+566,52 пруге и приступни пут станици Наумовићево.
Конструкција надвожњака је обрађена књигом 2/1-1.40-Пројекат надвожњака на km 163+566,52. Девијација је уклопљена у мрежу атарских путева.

На предметној деоници траса пруге се укршта са каналом „Чикер“. На укрштању са каналом „Чикер“ пројектован је бетонски пропуст димензија B/H=4,10/2,70m.

У оквиру књиге 4/2.5-Измештање и заштита електроенергетских инсталација пројекат заштите и измештања постојеће техничке и комуналне инфраструктуре, извршена је провера укрштања и по потреби реконструисани сви надземни електроенергетски водови називног напона 110kV-400kV који су у колизији са трасом пруге у складу са условима ЕМС и важећим прописима. Сва укрштања са постојећим гасоводима и нафтоводима су обрађени посебном књигом Измештања и заштите инсталација.

Пројектом 9/3.2.2 Пројекат техничких мера заштите животне средине - Пројекат заштитних зидова од буке деоница Руменка - Наумовићево обрађени су и приказани утицаји железничке буке и вибрација на становништво које живи у окружењу пројектоване трасе пруге.

Обзиром на ранг пруге и пројектну брзину до 200 km/h, пројектом је дефинисано да се пруга огради типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда се поставља са обе стране пруге, на 1,0m од ивице канала, односно ножице насипа. Са спољне стране ограде резервисан је простор од 4m за сервисни пут, који се може користити и за приступ парцелама пољопривредног земљишта. На деоници Жедник – Наумовићево, сервисни пут је, већом дужином трасе пруге пројектован са обе стране.

5.2 НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Нивелациони положај пруге, приказан је на уздужном профилу у размери 1:100/1000, који прати ситуациони приказ трасе станице у размери 1:1000.
На уздужном профилу је приказан висински однос терена и нивелете пруге, са станицама и свим објектима: вијадуктима, мостовима, подвожњацима и надвожњацима.
На уздужном профилу десног колосека приказани су висински положаји канала, дренажа.

Минимални примењени нагиб нивелете, на овој деоници је 0,30‰ , а максимални примењени је 2,50‰ .

5.3 ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ

Попречни профил пројектован је према Правилнику о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016) и Правилнику о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Сл. гласник РС" 39/2016 и 74/2016).
Планум има ширину од осовине пруге до ивице планума 4.00m. Нагиб планума је двострани и износи 5%. Ширина планума омогућава да се смести засторна призма за савремени горњи строј и две ивичне стазе. На овој ширини планума могу се у ивичној стази сместити каналете за каблове и нису потребна проширења планума у кривинама.
Карактеристични попречни профили у размери 1:50 и попречни профили у размери 1:100, који приказују труп пруге, дати су у графичкој документацији.
Предвиђена је заштитна жичана ограда чији је положај приказан у ситуационом плану и стандардним попречним профилима.

5.4 ДОЊИ СТРОЈ

Деоница пруге је већим делом пројектована у насипу.
Припремним радовима обухваћено је рушење и уклањање вештачких објеката као и чишћење терена као и уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза. Након уклањања постојећег туцаничког застора, скидања хумуса и ископа према котама из пројекта врши се планирање и темељног тла према пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања. Скидање хумуса се врши у слоју од 20 cm до 100 cm. Тачна дебљина хумусног слоја биће утврђена на терену приликом извођења радова.
Насип пруге је пројектован од локалног кохерентног материјала, тако да се на припремљен планум пруге у складу са Геотехничким елаборатом изгради слој ојачања завршног дела насипа са геокомпозитом (триаксијалн геомрежа + геотекстил) и слојем некохерентног материјала у дебљини од 50 cm. Геокомпозит се полаже и целој ширини на врху насипа од кохерентног материјала. Насип је пројектован са нагибом косина 1:1.5. На високим насипима врши ублажавање нагиба косине на свака 3m, 1:1.5, 1:2 и 1:2.5.
На деловима деонице (km 157+500-km 157+625), потребно је извршити доградњу постојећег насипа у свему према геотехничким препорукама. Доградња насипа се изводи степенасто - засецањем старог насипа од ножице према круни, ради успостављања што боље везе са старим насипом. Доградња насипа као и изградња нових насипа се изводи у слојевима од по 0.3m у збијеном стању.

На укрштању са каналом „Чикер“ пројектован је бетонски пропуст димензија B/H=4,10/2,70m. Конструкција пропуста је обрађена књигом 2/1-2.2-Пројекат пропуста на деоници Руменка (искључиво)- Наумовићево (искључиво). Прелазне конструкције које омогућавају постепену промену крутости при прелазу са трупа пруге на бетонске конструкције и обрнуто, обрађене су у делу пројекта пропуста.

Одводњавање је решено подужним и попречним нагибима планума, бетонским каналима, који су упуштани у пројектоване ретензије (упојна поља) и у канал „Чикер“ који је искоришћен као реципијент. Изливи пружних канала у мелиоративне канале детаљно су обрађени и изводе се по књизи 3/1.4 Пројекат одводњавања – улив пружних канала у мелиоративне канале графичка.

Систем одводњававања приказан је графички на попречним профилима, ситуационим плану и уздужним профилима. На овој деоници пројектовани су бетонски канали. Предмет књиге 3/1.2.4 Пројекат одводњавања - Жедник (укључиво) – Наумовићево (искључиво)км 156+211.82 - км 165+943.07 су хидролошко – хидрауличке анализе одводњавања пруге. Реконструкција постојеће каналске мреже је обрађена у књизи 3/2.2 Пројекат заштите и реконструкције постојеће каналске мреже - Руменка (искључиво) – Наумовићево (искључиво).

Однос коте нивелете пруге и коте ГИШ-а је 73cm и одређен је из услова да минимална дебљина засторне призме испод доње ивице бетонског прага буде 30cm испод ниже шине.

5.5 ГОРЊИ СТРОЈ

За колосеке отворене пруге примењен је одговарајући тип шине у складу са пројектном брзином на деоници Vmax=200km/h и наменом колосека, на бетонским праговима са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481:2013, у застору I категорије:
тип шине:
60E1 квалитета R260 према SRPS EN 13674-1 на магистралним колосецима номинална ширина колосека у правој и кривинама износи 1435 mm, дозвољена одступања од пројектованих вредности ширине колосека у складу са стандардом SRPS EN 13231-1

- нагиб осе симетрије уграђених шина према оси колосека у попречном профилу износи 40:1
- дужина бетонског прага
- 2.60m на магистралним колосецима
- ширина застора на челу прага је 0.50m
- нагиб косине засторне призме је 1:1.5
- дебљина застора испод прага min 30cm (на објектима min 35cm)
- шине се заварују у дуги трак шина (ДТШ).
- пројектом је предложена дужина шине од 50m, а могуће је употребити и шине већих дужина. За заваривање шина предвиђен је елетроотпорни поступак заваривања, а користи се и алуминотермијски поступак (завршно заваривање шина у колосеку и заваривање скретница). Пројектом је дато да се електроотпорним поступком шине заварују у одсеке од 300m.

На деоници отворене пруге постојећи колосеци (шине, прагови са системом шинског причвршћења и застор) се демонтирају а набавља се и уграђује нов горњи строј од шина типа 60E1 на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења у складу са SRPS EN 13481-2:2013, у застору I категорије на свим колосецима.
Захтевани отпор подужном померању шине мора бити најмање 7 kN према
SRPS EN 13481-2 , када је испитивање извршено у складу са SRPS EN 13146-1.
Шине се заварују у дуги шински трак (ДТШ), а пре заваривања, колосеци морају бити доведени у пројектовани осовински и висински положај и у потпуности регулисани.

На деоници између Жедника и Наумовићева нема пројектованих железничких мостова.

Привремене справе против подужног померања шина предвиђене су на местима прекида дугог шинског трака, постављају се пре почетка радова на демонтажи постојећих колосека и остају у функцији док се изводе радови на одређеној деоници.

Након полагања нових шина у колосек а пре пријема радова предвиђено је превентивно брушење шина.
Од опреме пруге предвиђене су хектометарске, километарске, кривинске и ознаке за контролу ДТШ-а као и падокази.
При монтажи и полагању колосека, као и при осталим радовима на горњем строју, придржавати се важећих правилника и стандарда који важе за горњи строј.
Сви елементи горњег строја морају бити у складу са стандардима: SRPS EN 13674-1 (Колосек - Шине- Део 1: Вињолове шине масе 46kg/m и већих маса по дужном метру), SRPS EN 13230 (Колосек - Бетонски прагови за колосек и скретнице), SRPS EN 13481 (Колосек - Технички услови за системе шинских причвршћења), SRPS EN 13232 (Колосек - Скретнице и укрштаји), SRPS EN 13450 (Агрегати за застор железничких пруга).

6. ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНЕ ВРЕДНОСТИ РАДОВА

Процењена вредност инвестиције приказана је у оквиру Предмера и предрачуна и износи **2,188,247,396.60** динара.

Београд, децембар 2021.год.

Одговорни пројектант:

Злата Бијелић, маст.инж.грађ.

НАПОМЕНА: У току извођења радова, обавезно је извршити синхронизацију свих радова који се односе на СС и ТК, контактну мрежу, водовод и машинске инсталације са земљаним радовима на изради доњег строја пруге.

2/2.4.7.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/2.4.7.1.6.1 АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ

ДЕОНИЦА ЖЕДНИК (УКЉУЧИВО)– НАУМОВИЋЕВО (ИСКЉУЧИВО):
ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ

КООРДИНАТЕ ТЕМЕНА И ЕЛЕМЕНТИ КРИВИНА са прелазницом облика клотоиде

СТАЦ. И КООРД. ЕЛЕМ. ТАЧАКА

бр. тем. / Y X	скретни угао g	m	s	R (m) L1 (m) L2 (m)	Tg1 (m) Tg2 (m) s (m) Dk (m) D (m)	међут. раст.	дужине међуправца	елем. тачке	СТАЦ десног кол.	Y	X
ПС1	7397052.245								156211.820		
	5088303.400				0	8899.593					
23	7398149.522	0	41	30.4	20000.00	120.737		8778.856	ППК	164990.676	7398134.636	5097015.274
	5097135.090				0.00	120.737			ПК	164990.676	7398134.636	5097015.274
	TEME LEVO				0.00	0.364	392.041		СК	165111.412	7398149.884	5097135.043
						241.472			КК	165232.148	7398165.854	5097254.718
						241.472			КПК	165232.148	7398165.854	5097254.718
24	7398202.553	0	41	24.3	20000.00	120.444		150.860	ППК	165383.008	7398186.261	5097404.191
	5097523.528				0.00	120.444			ПК	165383.008	7398186.261	5097404.191
	TEME DESNO				0.00	0.363	439.621		СК	165503.450	7398202.193	5097523.575
						240.885			КК	165623.893	7398217.406	5097643.052
						240.885			КПК	165623.893	7398217.406	5097643.052
Крај деон	7398256.769	0	0	0	0.00	0.000		319.178		165943.070	7398256.769	5097959.794
	5097959.794											

ДЕОНИЦА ЖЕДНИК (УКЉУЧИВО)– НАУМОВИЋЕВО (ИСКЉУЧИВО):
ЛЕВИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ ОСОВИНЕ ПРУГЕ
ПРИМЕЊЕНА ПРЕЛАЗНА КРИВИНА ОБЛИКА КЛОТОИДЕ

КООРДИНАТЕ ТЕМЕНА И ЕЛЕМЕНТИ КРИВИНА са прелазницом облика клотоиде — СТАЦ. И КООРД. ЕЛЕМ. ТАЧАКА

бр. тем. / Y X	скретни угао g	m	s	R (m) L1 (m) L2 (m)	Tg1 (m) Tg2 (m) s (m) Dk (m) D (m)	међут. раст.	дужине међуправца	елем. тачке	СТАЦ левог колос.	Y	X
Поч. деон	7397047.531								156209.069		
	5088303.986					8899.622					
23	7398144.812	0	41	30.4	20004.75	120.766		8778.856	ppk	164987.925	7398129.922	5097015.860
	5097135.704				0.00	120.766			pk	164987.925	7398129.922	5097015.860
	TEME LEVO				0.00	0.365	392.041		sk	165108.690	7398145.174	5097135.657
						241.529			kk	165229.454	7398161.148	5097255.360
						241.529			kpk	165229.454	7398161.148	5097255.360
24	7398197.843	0	41	24.3	20004.75	120.472		150.803	ppk	165380.257	7398181.547	5097404.777
	5097524.142				0.00	120.472			pk	165380.257	7398181.547	5097404.777
	TEME DESNO				0.00	0.363	439.593		sk	165500.728	7398197.483	5097524.189
						240.942			kk	165621.199	7398212.700	5097643.695
						240.942			kpk	165621.199	7398212.700	5097643.695
ПС1	7398252.055	0	0	0	0.00	0.000		319.120	ppk	165940.319	7398252.055	5097960.379
	5097960.379											

ДЕОНИЦА БАЧКА ТОПОЛА ИЗЛАЗ – НАУМОВИЋЕВО УЛАЗ: ДЕСНИ КОЛОСЕК
АНАЛИТИЧКО ГЕОДЕТСКИ ЕЛЕМЕНТИ НИВЕЛЕТЕ ГИШ-А ПРУГЕ

Елемент	Стационажа	Кота	Rv	Тангента	Ymax	dI / In [%]	Дужина	Вис.разлика
TPN	155+421.97	111.34	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
KVK	155+441.97	111.30						
In=const.						-0.20	708.00	-1.42
PVK	156+109.97	109.97						
TPN	156+129.97	109.93	20000.00	20.00	-0.01	-0.20	40.00	0.04
KVK	156+149.97	109.93						
In=const.						0.00	1441.00	0.00
TPN	157+570.97	109.93	0.00			-0.18		
In=const.						0.18	867.80	1.56
PVK	158+413.77	111.44						
TPN	158+438.77	111.49	20000.00	25.00	0.02	0.25	50.00	-0.06
EXT	158+449.77	111.48						
KVK	158+463.77	111.47						
In=const.						-0.07	2626.20	-1.84
PVK	161+054.97	109.66						
TPN	161+064.97	109.65	20000.00	10.00	0.00	-0.10	20.00	0.01
EXT	161+068.97	109.65						
KVK	161+074.97	109.65						
In=const.						0.03	1610.00	0.48
PVK	162+646.97	110.13						
EXT	162+652.97	110.13						
TPN	162+674.97	110.13	20000.00	28.00	0.02	0.28	56.00	-0.08
KVK	162+702.97	110.06						
In=const.						-0.25	685.00	-1.71
PVK	163+319.97	108.52						
TPN	163+359.97	108.42	20000.00	40.00	-0.04	-0.40	80.00	0.16
EXT	163+369.97	108.46						
KVK	163+399.97	108.48						
In=const.						0.15	1130.00	1.70
PVK	164+469.97	110.09						
TPN	164+489.97	110.12	20000.00	20.00	0.01	0.20	40.00	-0.04
EXT	164+499.97	110.11						
KVK	164+509.97	110.11						
In=const.						-0.05	1032.38	-0.52
TPN	165+522.35	109.60	0.00			-0.05		
In=const.						0.00	695.65	0.00
TPN	166+218.00	109.60	0.00					

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ :

Злата Бијелић,маст.грађ.инж

2/2.4.7.1.6.2
Г-105

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	FIS	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID	Sum FIS
[km]	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]
157+500.66	0	9.39	1.39	2.70	9.53	12.08	14.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.06	5.11	0.00	1.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157+525.00	24.34	8.91	1.78	2.04	7.40	11.22	17.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.25	5.11	0.00	2.29	222.78	38.57	57.72	206.07	283.50	390.76	405.69	192.95	366.11	139.95	96.67	198.51	124.47	0.00	51.61
157+550.00	25.00	9.61	1.82	2.12	6.00	15.74	16.62	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.00	5.11	0.00	2.02	231.44	44.98	51.98	167.50	336.95	424.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	203.04	127.83	0.00	53.88
157+575.00	25.00	8.65	1.87	1.89	6.21	15.85	17.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.53	5.11	0.00	1.93	228.14	46.02	50.09	152.52	394.92	426.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	206.56	127.82	0.00	49.37
157+600.00	25.00	10.00	2.04	1.63	7.85	15.02	20.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.73	5.11	0.00	2.68	233.03	48.81	43.91	175.64	385.98	474.33	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	215.66	127.83	0.00	57.63
157+625.00	25.00	12.39	1.94	1.52	9.87	15.57	21.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.82	5.11	0.00	2.98	279.84	49.75	39.35	221.40	382.36	521.05	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	219.36	127.83	0.00	70.75
157+650.00	25.00	6.70	1.83	1.33	3.37	14.91	16.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.39	5.11	0.00	3.08	238.60	47.16	35.64	165.41	380.89	476.95	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	240.18	127.83	0.00	75.75
157+675.00	25.00	6.60	2.18	1.40	1.69	16.89	31.40	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.24	5.11	0.00	0.00	166.17	50.14	34.07	63.14	397.45	603.69	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	257.92	127.82	0.00	38.50
157+700.00	25.00	7.31	2.22	1.78	25.20	20.78	41.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.81	5.11	0.00	0.00	173.78	55.00	39.70	336.04	470.86	910.78	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	263.11	127.83	0.00	0.00
157+725.00	25.00	7.44	2.39	1.46	24.69	21.06	42.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.01	5.11	0.00	0.00	184.35	57.64	40.49	623.65	522.93	1051.90	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	272.69	127.83	0.00	0.00
157+750.00	25.00	7.63	2.06	0.00	24.28	21.37	43.07	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.18	5.11	0.00	0.00	188.39	55.55	18.25	612.15	530.27	1071.96	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	277.32	127.82	0.00	0.00
157+775.00	25.00	7.27	2.14	1.27	23.36	20.68	43.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.86	5.11	0.00	0.00	186.18	52.38	15.93	595.45	525.54	1078.23	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	287.91	127.83	0.00	0.00
157+800.00	25.00	7.54	2.06	1.42	25.69	21.15	45.75	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.00	5.11	0.00	0.00	185.09	52.45	33.68	613.04	522.78	1111.65	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	298.21	127.83	0.00	0.00
157+825.00	25.00	7.44	1.92	1.38	22.16	20.93	42.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.73	5.11	0.00	0.00	187.20	49.71	35.00	598.00	525.99	1106.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	296.60	127.82	0.00	0.00
157+850.00	25.00	7.55	3.00	0.70	21.28	21.15	43.44	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.91	5.11	0.00	0.00	187.33	61.41	25.98	542.90	526.04	1077.96	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	295.46	127.83	0.00	0.00
157+875.00	25.00	7.33	2.68	0.87	20.12	20.67	40.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.28	5.11	0.00	0.00	185.95	70.95	19.60	517.46	522.69	1053.88	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	289.85	127.83	0.00	0.00
157+900.00	25.00	7.24	3.12	0.22	19.58	20.50	39.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.05	5.11	0.00	0.00	182.00	72.52	13.61	496.19	514.52	1004.89	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	279.12	127.82	0.00	0.00
157+925.00	25.00	7.24	2.30	1.41	0.02	11.00	7.41	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.72	5.11	0.00	0.00	180.96	67.79	20.33	244.94	393.70	586.64	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	284.68	127.83	0.00	0.00
157+950.00	25.00	10.03	2.01	1.99	4.53	16.70	2.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.84	5.11	0.00	0.00	215.91	53.83	42.44	56.86	346.24	122.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	344.55	127.83	0.00	0.00
157+975.00	25.00	10.43	2.00	1.87	8.18	16.03	2.67	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.65	5.11	0.00	0.00	255.76	50.01	48.27	158.81	409.16	62.74	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	406.11	127.82	0.00	0.00
158+000.00	25.00	10.36	0.95	3.08	7.23	16.49	1.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.22	5.11	0.00	0.00	259.81	36.81	61.94	192.55	406.49	55.51	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	410.81	127.83	0.00	0.00
158+025.00	25.00	10.36	1.79	1.85	4.98	16.78	3.27	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.13	5.11	0.00	0.00	258.95	34.24	61.64	152.56	415.88	63.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	391.86	127.83	0.00	0.00
158+050.00	25.00	9.69	1.73	1.31	1.10	21.93	7.06	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.86	5.11	0.00	0.00	250.65	44.03	39.54	75.99	483.95	129.10	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	362.38	127.83	0.00	0.00
158+075.00	25.00	9.27	2.03	0.86	0.54	21.91	12.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.95	5.11	0.00	0.00	237.04	47.01	27.13	20.51	547.99	240.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	322.61	127.83	0.00	0.00
158+100.00	25.00	8.96	2.29	0.80	0.27	22.18	14.50	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.49	5.11	0.00	0.00	227.95	54.01	20.66	10.10	551.10	333.25	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	292.94	127.83	0.00	0.00
158+125.00	25.00	9.43	2.55	1.35	0.92	20.99	13.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.83	5.11	0.00	0.00	229.89	60.58	26.86	14.85	539.68	347.04	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	291.38	127.83	0.00	0.00
158+150.00	25.00	10.91	1.66	2.72	4.08	21.48	8.21	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.42	5.11	0.00	0.00	254.25	52.64	50.89	62.44	530.92	268.45	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	328.04	127.82	0.00	0.00
158+175.00	25.00	11.70	1.77	2.68	8.75	21.84	8.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.79	5.11	0.00	0.00	282.63	42.81	67.53	160.30	541.45	204.61	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	377.54	127.83	0.00	0.00
158+181.93	6.93	11.70	1.92	2.47	9.37	21.72	8.46	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.90	5.11	0.00	0.00	81.07	12.76	17.86	62.79	150.91	57.56	115.49	54.93	104.23	39.84	27.52	109.80	35.44	0.00	0.00
158+200.00	18.07	11.40	2.06	2.51	5.14	21.39	11.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.46	5.11	0.00	0.00	208.66	35.89	44.98	131.08	389.47	182.35	301.13	143.22	271.75	103.88	71.75	274.33	92.39	0.00	0.00
158+225.00	25.00	6.10	2.46	2.03	0.00	17.62	20.76	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.48	5.11	0.00	0.00	218.69	56.42	56.77	64.19	487.62	406.07	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	274.22	127.82	0.00	0.00
158+250.00	25.00	7.43	2.30	2.69	5.51	20.94	30.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.60	5.11	0.00	0.00	169.04	59.46	59.05	68.85	481.93	639.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	238.46	127.83	0.00	0.00
158+275.00	25.00	8.05	1.86	3.68	13.63	22.16	50.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.11	5.11	0.00	0.00	193.38	52.01	79.58	239.20	538.68	1013.63	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	308.88	127.83	0.00	0.00
158+300.00	25.00	8.53	2.05	3.66	14.24	23.12	56.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.09	5.11	0.00	0.00	207.16	48.90	91.62	348.36	565.97	1340.31	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	339.97	127.82	0.00	0.00
158+325.00	25.00	8.54	1.50	4.36	16.62	23.18	59.59	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.95	5.11	0.00	0.00	213.39	44.40	100.16	385.70	578.69	1451.83	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	350.43	127.83	0.00	0.00
158+350.00	25.00	8.57	1.36	5.01	16.31	23.22	58.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.05	5.11	0.00	0.00	213.93	35.75	117.05	411.51	579.95	1477.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	349.88	127.83	0.00	0.00
158+375.00	25.00	8.46	1.82	4.32	13.93	22.98	56.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.80	5.11	0.00	0.00	212.84	39.72	116.51	377.95	577.47	1439.89	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	348.09	127.82	0.00	0.00
158+400.00	25.00	8.34	1.92	3.90	13.14	22.79	55.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.57	5.11	0.00	0.00	209.96	46.79	102.64	338.39	572.08	1397.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	342.09	127.83	0.00	0.00
158+425.00	25.00	8.42	1.50	4.59	14.88	22.72	57.06	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.48	5.11	0.00	0.00	209.48	42.81	106.03	350.30	568.86	1403.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	338.11	127.83	0.00	0.00
158+450.00	25.00	8.21	1.82	3.91	12.46	22.46	54.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.44	5.11	0.00	0.00	207.85	41.46	106.19	341.84	564.72	1390.25	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	336.51	127.82	0.00	0.00
158+475.00	25.00	8.18	1.85	3.47	10.46	22.40	52.40	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.36	5.11	0.00	0.00	204.93	45.88	92.25	286.55	560.74	1332.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	334.96	127.83	0.00	0.00
158+500.00	25.00	7.31	1.81	3.83	0.00	20.77	30.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.43	5.11	0.00	0.00	193.69	45.84	91.30	130.75	539.60	1041.21	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	309.86	127.83	0.00	0.00
158+525.00	25.00	5.88	2.41	3.46	2.62	18.78	20.24	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.91	5.11	0.00	0.00	164.86	52.84	91.14	32.70	494.37	639.15	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	241.72	127.82	0.00	0.00
158+550.00	25.00	5.66	1.87	3.85	2.50	18.01	19.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.69	5.11	0.00	0.00	144.19	53.58	91.35	63.89	459.88	493.75	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.50	127.83	0.00	0.00
158+575.00	25.00	6.86	1.64	4.41	11.86	20.01	41.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.18	5.11	0.00	0.00	156.50	43.90	103.23	179.44	475.15	764.19	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	210.88	127.83	0.00	0.00
158+600.00	25.00	6.86	1.95	3.80	3.86	19.84	27.82	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.14	5.11	0.00	0.00	171.53	44.81	102.56	196.49	498.09	871.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	254.03	127.83	0.00	0.00
158+625.00	25.00	8.27	2.06	3.68	14.80	22.62	55.95	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.41	5.11	0.00	0.00	189.06	50.11	93.45	233.27	530.71	1047.11	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	294.46	127.82	0.00	0.00
158+650.00	25.00	7.47	2.47	3.19	9.17	21.02	41.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.60	5.11	0.00	0.00	196.64	56.73	85.91	299.63	545.46	1222.41	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	312.68	127.83	0.00	0.00
158+675.00	25.00	7.06	1.50	4.26	7.00	19.08	34.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.64	5.11	0.00	0.00	181.54	49.69	93.13	202.03	501.25	950.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	278.00	127.83	0.00	0.00
158+700.00	25.00	5.91	1.54	4.67	4.79	18.02	19.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.12	5.11	0.00	0.00	162.02	38.05	111.62	147.32	463.77	669.12	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	234.55	127.82	0.00	0.00
158+725.00	25.00	9.63	1.74	4.58	1.49	21.30	16.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.28	5.11	0.00	0.00	194.20	41.00	115.70	78.55	491.58	442.16	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	242.50	127.83	0.00	0.00
158+750.00	25.00	10.57	1.11	5.01	5.70	21.30	14.02	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.79	5.11	0.00	0.00	252.54	35.55	119.88	89.85	532.58	375.30	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	313.30	127.83	0.00	0.00
158+775.00	25.00	10.39	1.06	4.88	4.07	21.13	13.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.45	5.11	0.00	0.00	262.07	27.06	123.65	122.02	530.39	343.59	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	340.50	127.82	0.00	0.00
158+800.00	25.00	9.67	1.01	5.25	2.20	21.13	16.09	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.25	5.11	0.00	0.00	250.74	25.90	126.64	78.34	528.18	369.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	308.73	127.83	0.00	0.00
158+825.00	25.00	9.52	1.41	5.07	1.45	20.95	17.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.64	5.11	0.00	0.00	239.85	30.24	128.99	45.63	526.01	424.09	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	273.58	127.83	0.00	0.00
158+850.00	25.00	9.65	1.38	4.92	0.77	21.01	16.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.71	5.11	0.00	0.00	239.61	34.79	124.84	27.77	524.60	433.76	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	266.84	127.82	0.00	0.00
158+875.00	25.00	16.44	1.09	5.04	1.08	19.45	25.39	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.20	5.11	0.00	0.00	326.11	30.88	124.43	23.10	505.76	528.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	248.79	127.83	0.00	0.00
158+900.00	25.00	12.56	1.94	3.99	0.00	14.57	28.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.02	5.11	0.00	0.00	362.49	37.93	112.88	13.45	425.24	669.65	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	227.73	127.83	0.00	0.00
158+925.00	25.00	13.96	1.52	4.00	8.60	20.02	34.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.57	5.11	0.00	0.00	331.41	43.21	99.89	107.50	432.45	784.40	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	244.94	127.82	0.00	0.00
158+950.00	25.00	13.21	1.51	4.20	9.15	19.27	31.13	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.68	5.11	0.00	0.00	339.54	37.84	102.44	221.88	491.16	821.23	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	253.11	127.83	0.00	0.00
158+975.00	25.00	10.28	1.03	4.73	2.15	14.18	20.62	16.27	0.00	15.04	5.75	3.97	6.17	5.11	0.00	0.00	293.59	31.83	111.51	141.28	418.16	646.86	411.73	99.08	375.98	143.73	99.28	198.03	127.83	0.00	0.00
159+000.00	25.00	10.11	1.28	4.34	2.45	16.54	18.45	16.27	0.00	15.04	5.75	3.97	4.88	5.11	0.00	0.00	254.85	28.95	113.37	57.50	384.00	488.27	406.82	0.00	375.97	143.72	99.27	138.06	127.82	0.00	0.00
159+025.00	25.00	10.41	1.43	4.35	2.39	16.74	19.51	16.32	0.00	15.04	5.75	3.97	6.02	5.11	0.00	0.00	256.51	33.93	108.61	60.48	415.98	474.46	407.40	0.00	375.98	143.73	99.28	136.21	127.83	0.00	0.00
159+050.00	25.00	11.51	1.15	4.32	10.30	17.64	23.33	16.36	0.00	15.04	5.75	3.97	6.46	5.11	0.00	0.00	274.09	32.28	108.29	158.66	429.81	535.51	408.48	0.00	375.98	143.73	99.28	156.03	127.83	0.00	0.00
159+075.00	25.00	13.17	1.58	3.88	7.81	19.23	31.21	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.66	5.11	0.00	0.00	308.55	34.11	102.45	226.46	460.85	681.67	412.80	99.07	375.97	143.72	99.27	201.60	127.82	0.00	0.00
159+100.00	25.00	14.88	1.24	3.96	17.05	21.01	57.68	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.53	5.11	0.00	0.00	350.63	35.28	97.94	310.84	502.95	1111.10	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	264.90	127.83	0.00	0.00
159+125.00	25.00	15.34	1.60	3.25	18.71	21.39	60.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.06	5.11	0.00	0.00	377.74	35.56	90.10	447.01	529.98	1477.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	282.40	127.83	0.00	0.00
159+150.00	25.00	14.89	2.18	2.54	15.21	20.93	55.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.41	5.11	0.00	0.00	377.84	47.26	72.43	423.99	528.90	1451.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	280.89	127.83	0.00	0.00
159+175.00	25.00	14.38	2.43	2.49	16.97	20.58	53.72	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.80	5.11	0.00	0.00	365.85	57.59	62.96	402.20	518.77	1366.07	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	277.61	127.82	0.00	0.00
159+200.00	25.00	13.89	2.79	2.73	17.58	19.97	51.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.26	5.11	0.00	0.00	353.35	65.26	65.24	431.79	506.80	1320.50	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	263.24	127.83	0.00	0.00
159+225.00	25.00	13.94	1.88	3.64	0.00	20.03	47.06	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.18	5.11	0.00	0.00	347.80	58.36	79.50	219.73	499.96	1237.33	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	255.49	127.83	0.00	0.00
159+250.00	25.00	13.60	2.05	3.38	0.00	19.71	46.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.74	5.11	0.00	12.44	344.21	49.02	87.64	0.00	496.72	1167.52	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	249.06	127.82	0.00	155.44
159+275.00	25.00	11.42	1.84	3.63	0.00	17.56	20.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.62	5.11	0.00	0.00	312.69	48.61	87.63	0.00	465.89	839.04	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	217.08	127.83	0.00	155.44
159+300.00	25.00	13.59	1.90	3.56	12.49	19.65	42.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.23	5.11	0.00	0.00	312.55	46.76	89.90	156.08	465.21	795.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	223.10	127.83	0.00	0.00
159+325.00	25.00	13.60	1.67	3.50	13.40	19.84	42.72	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.06	5.11	0.00	0.00	339.81	44.64	88.27	323.55	493.71	1069.29	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	253.54	127.82	0.00	0.00

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
159+350.00	25.00	12.89	1.76	3.54	12.69	19.01	41.61	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.29	5.11	0.00	0.00	331.01	42.94	87.99	326.05	485.70	1054.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	241.80	127.83	0.00	0.00
159+375.00	25.00	12.33	1.78	3.61	7.78	18.57	32.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.52	5.11	0.00	0.00	315.15	44.25	89.35	255.80	469.73	930.16	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	222.51	127.83	0.00	0.00
159+400.00	25.00	11.65	2.01	3.49	0.00	17.77	30.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.72	5.11	0.00	0.00	299.65	47.34	88.79	97.23	454.21	787.59	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	202.99	127.83	0.00	0.00
159+425.00	25.00	11.66	2.15	3.23	0.00	17.75	22.08	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.81	5.11	0.00	0.00	291.29	51.96	83.94	0.00	444.02	653.54	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	194.12	127.82	0.00	0.00
159+450.00	25.00	11.30	1.90	3.81	0.00	17.40	21.28	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.41	5.11	0.00	0.00	286.94	50.64	87.93	0.00	439.39	542.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	190.18	127.83	0.00	0.00
159+475.00	25.00	11.14	1.66	3.91	0.00	17.21	19.63	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.19	5.11	0.00	0.00	280.41	44.53	96.46	0.00	432.63	511.41	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.43	127.83	0.00	0.00
159+500.00	25.00	11.01	1.04	4.76	0.00	17.09	18.67	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.03	5.11	0.00	0.00	276.82	33.74	108.37	0.00	428.72	478.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	177.71	127.82	0.00	0.00
159+525.00	25.00	10.67	1.29	4.24	0.00	16.77	18.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.61	5.11	0.00	0.00	271.00	29.08	112.56	0.00	423.26	462.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	170.46	127.83	0.00	0.00
159+550.00	25.00	10.59	1.56	4.05	0.00	16.65	17.49	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.49	5.11	0.00	0.00	265.71	35.51	103.66	0.00	417.75	448.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	163.64	127.83	0.00	0.00
159+575.00	25.00	10.50	1.56	4.45	0.00	16.62	17.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.42	5.11	0.00	0.00	263.52	38.97	106.21	0.00	415.79	431.14	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	161.35	127.82	0.00	0.00
159+600.00	25.00	10.64	1.10	4.54	0.00	16.78	16.72	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.53	5.11	0.00	0.00	264.21	33.34	112.31	0.00	417.48	421.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	161.90	127.83	0.00	0.00
159+625.00	25.00	10.94	1.29	4.61	0.00	17.03	18.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.90	5.11	0.00	0.00	269.77	29.86	114.29	0.00	422.70	441.90	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	167.86	127.82	0.00	0.00
159+650.00	25.00	11.31	1.49	4.05	0.00	17.45	19.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.38	5.11	0.00	0.00	278.06	34.69	108.16	0.00	431.04	480.31	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	178.48	127.83	0.00	0.00
159+675.00	25.00	11.41	1.82	3.79	0.00	17.57	20.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.52	5.11	0.00	0.00	283.96	41.40	97.95	0.00	437.80	497.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	186.28	127.83	0.00	0.00
159+700.00	25.00	11.12	1.56	4.15	0.00	17.27	19.38	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.07	5.11	0.00	0.00	281.69	42.21	99.16	0.00	435.53	492.43	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.44	127.83	0.00	0.00
159+725.00	25.00	11.68	2.05	4.04	0.00	17.86	19.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.76	5.11	0.00	0.00	285.04	45.06	102.30	0.00	439.06	490.26	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	185.36	127.82	0.00	0.00
159+750.00	25.00	10.93	1.60	4.47	0.00	17.09	17.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.79	5.11	0.00	0.00	282.68	45.60	106.34	0.00	436.89	468.78	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	181.90	127.83	0.00	0.00
159+775.00	25.00	10.25	1.65	4.70	0.00	16.34	14.89	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.04	5.11	0.00	0.00	264.80	40.63	114.58	0.00	417.86	406.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	160.43	127.83	0.00	0.00
159+800.00	25.00	10.38	2.20	3.97	0.00	16.53	14.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.27	5.11	0.00	0.00	257.85	48.20	108.34	0.00	410.80	369.80	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	153.87	127.82	0.00	0.00
159+825.00	25.00	10.26	2.40	3.50	0.00	16.46	14.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.16	5.11	0.00	0.00	258.01	57.51	93.38	0.00	412.41	370.75	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	155.39	127.83	0.00	0.00
159+850.00	25.00	10.96	2.25	3.62	0.00	17.17	17.63	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.98	5.11	0.00	0.00	265.25	58.08	89.06	0.00	420.43	407.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	164.25	127.83	0.00	0.00
159+875.00	25.00	12.08	2.35	3.54	11.69	18.22	34.85	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.21	5.11	0.00	0.00	287.99	57.46	89.55	146.17	442.32	656.04	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	189.84	127.82	0.00	0.00
159+900.00	25.00	12.61	2.23	3.62	13.73	18.69	38.55	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.82	5.11	0.00	0.00	308.70	57.23	89.49	317.78	461.36	917.45	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	212.79	127.83	0.00	0.00
159+925.00	25.00	12.43	1.63	4.39	12.32	18.57	36.81	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.57	5.11	0.00	0.00	313.01	48.19	100.15	325.60	465.73	941.91	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	217.29	127.83	0.00	0.00
159+950.00	25.00	12.10	1.54	4.39	11.20	18.26	34.12	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.22	5.11	0.00	0.00	306.59	39.55	109.73	293.99	460.33	886.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	209.90	127.83	0.00	0.00
159+975.00	25.00	12.82	1.47	4.22	14.19	18.94	39.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.96	5.11	0.00	0.00	311.49	37.59	107.53	317.38	464.96	920.46	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	214.85	127.83	0.00	0.00
160+000.00	25.00	13.27	1.53	4.09	15.72	19.36	42.91	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.64	5.11	0.00	0.00	326.11	37.50	103.85	373.86	478.69	1030.34	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	232.58	127.83	0.00	0.00
160+025.00	25.00	13.41	1.53	4.11	12.09	20.19	37.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.54	5.11	0.00	0.00	333.49	38.26	102.49	347.63	494.31	1001.95	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	239.83	127.83	0.00	0.00
160+050.00	25.00	15.92	1.27	4.69	4.59	18.65	22.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.82	5.11	0.00	0.00	366.60	35.02	109.91	208.47	485.47	743.79	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	254.49	127.82	0.00	0.00
160+075.00	25.00	14.66	0.72	5.61	0.81	17.13	9.36	16.14	7.84	15.04	5.75	3.97	9.37	5.11	0.00	0.00	382.25	24.93	128.71	67.49	447.33	395.15	410.01	197.08	375.98	143.73	99.28	252.36	127.83	0.00	0.00
160+100.00	25.00	20.63	0.00	7.82	0.35	17.02	5.93	16.04	0.00	15.04	5.75	3.97	9.42	5.11	0.00	0.00	441.18	9.01	167.84	14.55	426.95	191.11	402.23	98.00	375.98	143.73	99.28	234.89	127.83	0.00	0.00
160+125.00	25.00	15.29	0.90	4.90	0.28	17.97	13.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.15	5.11	0.00	0.00	449.06	11.25	158.95	7.94	437.35	243.79	408.84	99.07	375.97	143.72	99.27	244.59	127.82	0.00	0.00
160+150.00	25.00	15.10	0.98	4.86	0.06	18.11	16.65	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.01	5.11	0.00	0.00	379.90	23.54	122.03	4.30	450.99	377.73	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	251.99	127.83	0.00	0.00
160+153.46	3.46	15.20	0.99	4.89	6.83	17.44	24.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.14	5.11	0.00	0.00	52.44	3.42	16.88	11.92	61.52	70.79	57.68	27.43	52.05	19.90	13.74	34.87	17.70	0.00	0.00
160+175.00	21.54	14.85	1.19	4.66	9.15	19.38	28.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.17	5.11	0.00	0.00	323.71	23.52	102.84	172.05	396.53	572.35	358.95	170.72	323.93	123.83	85.53	207.94	110.13	0.00	0.00
160+200.00	25.00	14.39	1.28	4.52	11.11	19.47	34.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.12	5.11	0.00	0.00	365.59	30.91	114.64	253.26	485.65	791.85	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	228.53	127.83	0.00	0.00
160+225.00	25.00	13.42	1.48	4.06	14.88	19.48	41.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.86	5.11	0.00	0.00	347.64	34.51	107.20	324.85	486.83	947.20	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	237.16	127.83	0.00	0.00
160+250.00	25.00	13.52	1.39	4.08	15.57	19.56	42.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.00	5.11	0.00	0.00	336.74	35.80	101.80	380.56	487.90	1048.49	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	248.16	127.83	0.00	0.00
160+275.00	25.00	13.19	1.17	4.17	15.06	19.25	41.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.63	5.11	0.00	0.00	333.84	31.92	103.14	382.90	485.06	1053.24	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	245.31	127.82	0.00	0.00
160+300.00	25.00	12.41	1.10	4.08	11.51	17.10	33.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.70	5.11	0.00	0.00	319.95	28.39	103.03	332.20	454.29	942.29	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	229.09	127.83	0.00	0.00
160+325.00	25.00	11.40	1.12	4.16	8.36	17.44	26.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.50	5.11	0.00	0.00	297.68	27.76	102.93	248.46	431.68	753.28	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	189.94	127.83	0.00	0.00
160+350.00	25.00	10.97	1.52	3.54	0.00	17.11	16.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.04	5.11	0.00	0.00	279.68	32.98	96.29	104.55	431.90	536.44	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	156.71	127.83	0.00	0.00
160+375.00	25.00	10.71	1.79	3.34	0.00	16.81	14.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.73	5.11	0.00	0.00	271.01	41.32	86.05	0.00	424.04	389.75	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	147.12	127.82	0.00	0.00
160+400.00	25.00	10.70	1.94	2.95	0.00	16.73	14.95	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.66	5.11	0.00	0.00	267.66	46.56	78.64	0.00	419.30	372.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	142.35	127.83	0.00	0.00
160+425.00	25.00	10.82	1.40	3.53	0.00	16.86	15.33	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.82	5.11	0.00	0.00	268.99	41.70	80.99	0.00	419.95	378.57	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	143.49	127.82	0.00	0.00
160+450.00	25.00	10.55	1.36	3.50	0.00	16.70	13.03	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	5.64	5.11	0.00	0.00	267.10	34.45	87.90	0.00	419.46	354.49	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	143.29	127.83	0.00	0.00
160+475.00	25.00	14.77	1.39	3.68	0.08	18.52	13.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.50	5.11	0.00	0.00	316.48	34.30	89.79	0.98	440.14	333.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	189.33	127.83	0.00	0.00
160+500.00	25.00	14.75	1.37	3.98	0.07	18.51	13.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.56	5.11	0.00	0.00	368.92	34.39	95.79	1.79	462.82	344.69	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	238.25	127.82	0.00	0.00
160+525.00	25.00	14.97	1.23	4.31	0.08	18.67	14.70	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.69	5.11	0.00	0.00	371.41	32.41	103.66	1.75	464.71	357.74	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	240.58	127.83	0.00	0.00
160+550.00	25.00	15.09	1.15	4.45	0.03	19.00	15.33	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.94	5.11	0.00	0.00	375.74	29.74	109.49	1.35	470.85	375.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	245.39	127.83	0.00	0.00
160+575.00	25.00	14.47	1.12	4.36	0.00	17.71	19.04	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.63	5.11	0.00	0.00	369.53	28.34	110.16	0.41	458.86	429.68	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	232.14	127.83	0.00	0.00
160+600.00	25.00	14.35	1.07	4.27	9.74	18.55	32.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.90	5.11	0.00	0.00	360.25	27.32	107.91	121.69	453.22	643.44	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	219.14	127.82	0.00	0.00
160+625.00	25.00	12.78	1.53	3.67	13.02	18.88	38.99	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.13	5.11	0.00	0.00	339.19	32.44	99.21	284.48	467.81	892.80	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	225.39	127.83	0.00	0.00
160+650.00	25.00	14.79	1.72	3.56	14.61	18.85	42.58	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.15	5.11	0.00	0.00	344.70	40.60	90.31	345.45	471.59	1019.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	228.50	127.83	0.00	0.00
160+675.00	25.00	14.06	1.92	3.57	11.96	17.95	38.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.79	5.11	0.00	0.00	360.62	45.52	89.06	332.10	460.06	1009.59	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	211.81	127.82	0.00	0.00
160+700.00	25.00	16.92	1.37	4.48	6.37	22.22	29.99	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.38	5.11	0.00	0.00	387.28	41.14	100.61	229.10	502.13	852.31	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	239.64	127.83	0.00	0.00
160+725.00	25.00	17.29	1.37	4.31	0.03	21.36	18.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.72	5.11	0.00	0.00	427.61	34.31	109.91	80.01	544.75	602.44	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	276.18	127.83	0.00	0.00
160+750.00	25.00	17.20	1.31	3.91	0.02	21.41	19.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.65	5.11	0.00	0.00	431.00	33.53	102.76	0.60	534.65	475.06	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	267.09	127.83	0.00	0.00
160+775.00	25.00	18.62	1.40	4.30	0.16	21.27	14.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.62	5.11	0.00	0.00	447.70	33.81	102.64	2.25	533.42	427.10	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	290.91	127.82	0.00	0.00
160+800.00	25.00	18.85	1.18	4.34	1.22	13.98	11.67	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.12	5.11	0.00	0.00	468.43	32.25	108.03	17.23	440.54	325.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	321.81	127.83	0.00	0.00
160+825.00	25.00	18.83	1.19	4.32	0.45	13.79	12.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.41	5.11	0.00	0.00	471.08	29.65	108.24	20.86	347.13	300.24	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	319.16	127.83	0.00	0.00
160+850.00	25.00	17.64	0.92	4.82	0.23	19.67	14.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.81	5.11	0.00	0.00	455.85	26.40	114.16	8.54	418.21	338.57	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	290.26	127.82	0.00	0.00
160+875.00	25.00	16.54	1.22	4.10	0.06	21.52	18.09	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.80	5.11	0.00	0.00	427.15	26.85	111.48	3.66	514.85	410.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	245.13	127.83	0.00	0.00
160+900.00	25.00	10.68	0.83	4.67	0.00	17.23	16.61	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.75	5.11	0.00	0.00	340.19	25.66	109.65	0.76	484.36	433.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	194.35	127.83	0.00	0.00
160+925.00	25.00	11.10	1.46	4.10	0.00	17.18	17.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.21	5.11	0.00	0.00	272.21	28.61	109.62	0.00	430.04	428.35	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	174.45	127.82	0.00	0.00
160+950.00	25.00	11.20	1.04	4.70	0.00	17.31	18.30	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.20	5.11	0.00	0.00	278.78	31.25	110.00	0.00	431.03	449.50	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	180.14	127.83	0.00	0.00
160+975.00	25.00	11.52	1.28	4.14	6.84	17.53	27.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.55	5.11	0.00	0.00	284.00	29.01	110.45	85.51	435.48	567.98	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	184.44	127.83	0.00	0.00
161+000.00	25.00	11.48	1.32	4.00	7.69	17.53	28.11	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.52	5.11	0.00	0.00	287.41	32.46	101.72	181.62	438.25	690.59	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	188.37	127.82	0.00	0.00
161+025.00	25.00	11.76	1.27	3.96	7.68	17.90	29.54	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.93	5.11	0.00	0.00	290.48	32.34	99.56	192.10	442.80	720.70	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	193.08	127.83	0.00	0.00
161+050.00	25.00	12.33	1.64	3.51	9.79	18.53	34.02	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.59	5.11	0.00	0.00	301.16	36.44	93.41	218.41	455.31	794.53	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	206.50	127.83	0.00	0.00
161+075.00	25.00	12.38	1.59	3.53	10.66	18.67	36.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.70	5.11	0.00	0.00	308.94	40.42	88.04	255.72	464.95	875.32	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	216.11	127.82	0.00	0.00
161+100.00	25.00	12.22	1.25	3.72	0.00	18.28	35.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.99	5.11	0.00	10.41	307.54	35.45	90.69	133.30	461.79	897.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	208.56	127.83	0.00	130.18
161+125.00	25.00	20.92	1.11	3.66	0.00	17.93	35.22	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.62	5.11	0.00	9.84	414.21	29.44	92.29	0.00	452.56	887.38	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	182.55	127.83	0.00	253.11
161+150.00	25.00	12.51	1.20	3.33	0.00	18.74	35.26	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.84	5.11	0.00	8.87	417.89	28.89	87.36	0.00	458.31	881.01	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	193.22	127.82	0.00	233.77
161+175.00	25.00	13.28	1.02	3.43	16.68	19.51	45.98	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.92	5.11	0.00	0.00	322.46	27.76	84.40	208.48	478.00	1015.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	234.46	127.83	0.00	110.84

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
161+200.00	25.00	13.69	1.36	2.92	18.61	19.84	47.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.40	5.11	0.00	0.00	337.13	29.74	79.28	441.09	491.86	1170.15	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	253.96	127.83	0.00	0.00
161+225.00	25.00	13.21	1.49	2.87	14.79	19.41	44.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.69	5.11	0.00	0.00	336.25	35.65	72.37	417.44	490.62	1149.04	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	251.16	127.82	0.00	0.00
161+250.00	25.00	12.87	1.46	3.17	12.34	19.01	41.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.81	5.11	0.00	0.00	326.09	36.95	75.58	339.13	480.19	1067.84	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	231.31	127.83	0.00	0.00
161+275.00	25.00	12.38	1.62	3.32	10.08	18.46	36.09	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.29	5.11	0.00	0.00	315.60	38.53	81.21	280.24	468.31	965.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	213.75	127.83	0.00	0.00
161+300.00	25.00	21.65	1.43	2.98	10.43	18.59	35.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.82	5.11	0.00	0.00	425.31	38.09	78.81	256.25	463.03	891.68	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	213.76	127.83	0.00	0.00
161+325.00	25.00	12.53	1.61	3.25	10.37	18.52	35.18	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.72	5.11	0.00	0.00	427.21	37.95	77.92	259.96	463.79	880.29	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	219.14	127.82	0.00	0.00
161+350.00	25.00	12.50	1.59	3.19	12.22	18.57	37.50	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.73	5.11	0.00	0.00	312.79	39.96	80.58	282.43	463.54	908.39	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	218.04	127.83	0.00	0.00
161+375.00	25.00	11.29	1.21	3.77	0.00	17.36	14.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.43	5.11	0.00	0.00	297.35	34.99	87.04	152.78	449.01	654.74	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	201.91	127.83	0.00	0.00
161+400.00	25.00	11.92	1.36	3.42	6.69	17.94	29.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.04	5.11	0.00	0.00	290.16	32.10	89.81	83.62	441.22	555.51	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	193.35	127.82	0.00	0.00
161+425.00	25.00	12.03	1.26	3.22	7.69	18.06	31.33	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.07	5.11	0.00	0.00	299.41	32.68	82.94	179.73	450.00	761.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	201.45	127.83	0.00	0.00
161+450.00	25.00	12.17	0.91	3.73	9.80	18.22	34.45	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.30	5.11	0.00	0.00	302.55	27.11	86.90	218.64	453.44	822.16	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	204.66	127.83	0.00	0.00
161+475.00	25.00	12.34	1.72	2.82	0.00	13.45	24.09	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.49	5.11	0.00	0.00	306.39	32.86	81.94	122.54	395.80	731.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	209.90	127.83	0.00	0.00
161+500.00	25.00	12.61	1.68	2.64	0.00	14.78	25.07	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.88	5.11	0.00	0.00	311.84	42.46	68.30	0.00	352.77	614.39	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	217.20	127.82	0.00	0.00
161+525.00	25.00	13.05	1.75	2.80	0.00	15.52	26.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.44	5.11	0.00	0.00	320.68	42.84	67.98	0.00	378.70	649.30	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	229.09	127.83	0.00	0.00
161+550.00	25.00	13.94	1.80	2.47	0.00	16.46	30.00	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.35	5.11	0.00	0.00	337.33	44.35	65.89	0.00	399.69	710.98	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	247.38	127.83	0.00	0.00
161+575.00	25.00	14.13	1.67	2.72	0.00	16.65	30.45	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.59	5.11	0.00	0.00	350.86	43.36	64.98	0.00	413.78	755.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	261.66	127.83	0.00	0.00
161+600.00	25.00	13.81	1.55	3.15	0.00	15.62	29.75	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.12	5.11	0.00	0.00	349.25	40.16	73.41	0.00	403.38	752.48	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	258.85	127.83	0.00	0.00
161+625.00	25.00	13.47	1.83	2.48	0.00	16.09	29.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.66	5.11	0.00	0.00	340.96	42.16	70.39	0.00	396.36	737.96	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	247.25	127.82	0.00	0.00
161+650.00	25.00	22.38	1.47	2.99	0.00	18.85	26.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.64	5.11	0.00	0.00	448.13	41.20	68.34	0.00	436.64	695.46	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	228.75	127.83	0.00	0.00
161+675.00	25.00	12.39	1.09	3.22	0.00	18.53	23.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.47	5.11	0.00	0.00	434.71	32.00	77.53	0.00	467.21	628.43	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	213.86	127.83	0.00	0.00
161+700.00	25.00	12.47	0.75	3.30	0.00	18.56	24.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.51	5.11	0.00	0.00	310.80	22.98	81.49	0.00	463.70	602.84	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	212.28	127.83	0.00	0.00
161+725.00	25.00	12.31	0.87	3.64	0.00	18.40	23.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.40	5.11	0.00	0.00	309.79	20.21	86.80	0.00	462.05	594.44	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	211.45	127.82	0.00	0.00
161+750.00	25.00	12.40	1.71	2.97	0.00	18.44	23.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.37	5.11	0.00	0.00	308.85	32.19	82.60	0.00	460.48	586.08	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	209.69	127.83	0.00	0.00
161+775.00	25.00	12.41	1.28	3.33	0.00	18.47	24.15	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.37	5.11	0.00	0.00	310.02	37.29	78.64	0.00	461.40	597.36	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	209.30	127.82	0.00	0.00
161+800.00	25.00	12.29	1.63	3.17	0.00	18.38	24.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.24	5.11	0.00	0.00	308.66	36.28	81.21	0.00	460.70	611.96	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	207.61	127.83	0.00	0.00
161+825.00	25.00	11.52	1.64	3.41	0.00	17.76	21.78	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.62	5.11	0.00	0.00	297.60	40.86	82.33	0.00	451.79	582.34	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	198.20	127.83	0.00	0.00
161+850.00	25.00	11.40	1.08	3.54	0.00	13.54	20.95	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.58	5.11	0.00	0.00	286.46	33.99	86.89	0.00	391.23	534.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	189.98	127.83	0.00	0.00
161+875.00	25.00	11.39	1.39	3.35	0.00	13.26	20.96	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.62	5.11	0.00	0.00	284.81	30.75	86.04	0.00	334.95	523.90	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	190.01	127.82	0.00	0.00
161+900.00	25.00	10.90	0.98	3.73	0.00	13.19	19.70	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.89	5.11	0.00	0.00	278.60	29.54	88.40	0.00	330.63	508.24	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	181.44	127.83	0.00	0.00
161+925.00	25.00	11.17	1.29	3.03	0.00	13.75	20.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.10	5.11	0.00	0.00	275.89	28.30	84.43	0.00	336.79	507.49	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	174.98	127.83	0.00	0.00
161+950.00	25.00	12.58	1.81	2.66	0.00	18.66	25.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.06	5.11	0.00	0.00	296.90	38.74	71.12	0.00	405.16	577.99	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	189.55	127.82	0.00	0.00
161+975.00	25.00	13.81	1.91	2.29	0.00	20.01	28.22	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.57	5.11	0.00	0.00	329.81	46.49	61.95	0.00	483.43	669.44	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	220.41	127.83	0.00	0.00
162+000.00	25.00	14.82	1.62	2.72	0.00	21.16	30.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.83	5.11	0.00	0.00	357.85	44.09	62.64	0.00	514.70	734.78	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	254.98	127.83	0.00	0.00
162+025.00	25.00	15.82	1.55	2.61	0.00	22.14	34.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.79	5.11	0.00	0.00	383.07	39.62	66.64	0.00	541.29	817.50	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	282.67	127.82	0.00	0.00
162+050.00	25.00	16.07	1.48	2.69	0.00	22.54	36.41	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.02	5.11	0.00	0.00	398.71	37.89	66.31	0.00	558.54	890.56	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	310.09	127.83	0.00	0.00
162+075.00	25.00	15.75	1.80	2.46	0.00	22.15	35.27	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.72	5.11	0.00	0.00	397.80	41.04	64.33	0.00	558.60	895.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	321.73	127.83	0.00	0.00
162+100.00	25.00	14.72	1.42	3.01	0.00	21.05	32.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.48	5.11	0.00	0.00	380.88	40.21	68.34	0.00	539.90	844.43	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	302.48	127.83	0.00	0.00
162+125.00	25.00	13.94	1.20	3.31	0.00	20.13	29.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.54	5.11	0.00	0.00	358.27	32.72	79.06	0.00	514.75	773.57	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	275.19	127.82	0.00	0.00
162+150.00	25.00	13.18	1.07	3.16	0.00	19.32	26.94	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.62	5.11	0.00	0.00	339.01	28.34	80.96	0.00	493.10	706.73	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	251.91	127.83	0.00	0.00
162+175.00	25.00	12.73	1.10	3.35	0.00	18.83	25.96	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.11	5.11	0.00	0.00	323.89	27.11	81.44	0.00	476.80	661.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	234.06	127.83	0.00	0.00
162+200.00	25.00	12.68	1.08	3.44	0.00	18.75	24.96	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.04	5.11	0.00	0.00	317.66	27.35	84.85	0.00	469.74	636.44	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	226.85	127.82	0.00	0.00
162+225.00	25.00	12.63	1.47	2.70	0.00	18.72	25.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.91	5.11	0.00	0.00	316.41	31.88	76.68	0.00	468.40	630.33	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	224.35	127.83	0.00	0.00
162+250.00	25.00	12.54	1.11	3.67	0.00	18.68	23.13	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.08	5.11	0.00	0.00	314.68	32.25	79.64	0.00	467.49	607.50	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	224.80	127.83	0.00	0.00
162+275.00	25.00	12.46	1.39	3.26	0.00	18.51	22.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.74	5.11	0.00	0.00	312.46	31.25	86.66	0.00	464.79	565.95	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	222.70	127.82	0.00	0.00
162+300.00	25.00	10.89	0.45	4.23	0.00	16.96	17.04	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.90	5.11	0.00	0.00	291.86	22.95	93.55	0.00	443.26	489.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	195.53	127.83	0.00	0.00
162+325.00	25.00	10.97	0.87	3.59	0.00	17.05	17.44	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	6.97	5.11	0.00	0.00	273.31	16.54	97.71	0.00	425.01	430.91	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	173.35	127.82	0.00	0.00
162+350.00	25.00	11.38	1.42	2.65	0.00	17.42	17.89	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.47	5.11	0.00	0.00	279.44	28.71	78.01	0.00	430.88	441.60	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	180.41	127.83	0.00	0.00
162+375.00	25.00	11.50	1.34	2.57	0.00	17.62	19.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.66	5.11	0.00	0.00	286.04	34.55	65.28	0.00	438.03	473.29	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	189.03	127.83	0.00	0.00
162+400.00	25.00	12.10	1.08	3.06	0.00	18.16	23.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.26	5.11	0.00	0.00	294.93	30.20	70.38	0.00	447.16	546.30	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	198.89	127.83	0.00	0.00
162+425.00	25.00	12.63	1.57	2.43	0.00	18.67	26.84	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.91	5.11	0.00	0.00	309.09	33.01	68.62	0.00	460.34	632.22	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	214.51	127.82	0.00	0.00
162+450.00	25.00	12.96	1.30	2.69	0.00	19.03	28.23	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.37	5.11	0.00	0.00	319.84	35.81	63.98	0.00	471.33	688.45	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	228.45	127.83	0.00	0.00
162+475.00	25.00	12.47	1.38	2.84	0.00	18.59	27.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.81	5.11	0.00	0.00	317.78	33.55	69.09	0.00	470.26	694.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	227.24	127.83	0.00	0.00
162+500.00	25.00	12.15	1.43	2.80	0.00	18.33	25.88	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.47	5.11	0.00	0.00	307.75	35.11	70.51	0.00	461.45	664.65	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	216.00	127.82	0.00	0.00
162+525.00	25.00	11.44	1.14	2.94	0.00	17.62	22.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.44	5.11	0.00	0.00	294.96	32.09	71.74	0.00	449.39	601.73	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	198.93	127.83	0.00	0.00
162+550.00	25.00	11.26	1.43	2.81	0.00	17.61	22.32	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.47	5.11	0.00	0.00	283.84	32.09	71.81	0.00	440.39	557.20	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	186.40	127.83	0.00	0.00
162+575.00	25.00	11.46	1.40	3.18	0.00	17.67	23.01	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	7.66	5.11	0.00	0.00	284.01	35.29	74.77	0.00	441.01	566.65	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	189.09	127.82	0.00	0.00
162+600.00	25.00	12.13	1.54	3.07	0.00	18.32	26.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.30	5.11	0.00	0.00	294.84	36.68	78.03	0.00	449.90	615.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	199.53	127.83	0.00	0.00
162+625.00	25.00	13.23	1.22	3.12	0.00	19.59	30.08	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.69	5.11	0.00	0.00	316.93	34.40	77.26	0.00	473.81	703.31	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	224.91	127.83	0.00	0.00
162+650.00	25.00	13.92	1.69	2.25	0.00	20.20	32.22	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.51	5.11	0.00	0.00	339.26	36.26	67.13	0.00	497.34	778.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	252.50	127.83	0.00	0.00
162+675.00	25.00	12.54	1.25	2.87	0.00	18.74	29.38	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.68	5.11	0.00	0.00	330.64	36.70	64.09	0.00	486.71	769.95	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	239.84	127.82	0.00	0.00
162+700.00	25.00	14.27	1.41	2.93	0.00	21.45	23.99	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.79	5.11	0.00	0.00	335.03	33.29	72.53	0.00	502.28	667.11	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	218.36	127.83	0.00	0.00
162+725.00	25.00	15.11	1.27	3.08	0.00	18.94	20.15	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.43	5.11	0.00	0.00	367.16	33.50	75.06	0.00	504.84	551.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	240.33	127.83	0.00	0.00
162+750.00	25.00	15.69	1.09	3.39	0.27	18.69	19.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.70	5.11	0.00	0.00	384.91	29.46	80.84	3.36	470.37	491.82	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	264.10	127.82	0.00	0.00
162+775.00	25.00	15.58	1.28	2.69	0.35	18.32	16.51	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.54	5.11	0.00	0.00	390.80	29.58	75.98	7.75	462.65	446.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	265.44	127.83	0.00	0.00
162+800.00	25.00	15.16	1.62	2.49	0.11	18.30	16.30	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.02	5.11	0.00	0.00	384.20	36.18	64.76	5.81	457.71	410.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	256.95	127.83	0.00	0.00
162+825.00	25.00	15.42	1.42	2.70	0.00	19.03	20.35	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.48	5.11	0.00	0.00	382.27	37.97	64.97	1.42	466.51	458.02	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	256.22	127.82	0.00	0.00
162+850.00	25.00	15.36	0.92	3.33	0.00	19.30	22.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.63	5.11	0.00	0.00	384.78	29.26	75.40	0.00	479.08	536.79	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	263.95	127.83	0.00	0.00
162+875.00	25.00	15.43	1.25	3.73	0.00	18.93	19.93	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.35	5.11	0.00	0.00	384.85	27.08	88.18	0.00	477.85	531.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	262.26	127.83	0.00	0.00
162+900.00	25.00	14.84	1.22	3.47	0.31	18.06	15.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.64	5.11	0.00	0.00	378.35	30.84	89.91	3.84	462.38	446.91	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	249.88	127.83	0.00	0.00
162+925.00	25.00	14.64	1.45	3.33	0.22	17.56	13.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.37	5.11	0.00	0.00	368.51	33.41	84.90	6.60	445.25	364.90	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	237.69	127.83	0.00	0.00
162+950.00	25.00	15.10	1.52	3.32	0.11	18.20	16.85	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	9.91	5.11	0.00	0.00	371.75	37.13	83.11	4.15	447.01	377.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	241.08	127.83	0.00	0.00
162+975.00	25.00	14.87	1.46	3.47	0.00	19.03	19.92	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.39	5.11	0.00	0.00	374.62	37.22	84.86	1.39	465.44	459.61	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	253.76	127.82	0.00	0.00
163+000.00	25.00	15.23	1.60	3.72	0.32	18.31	15.30	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	10.16	5.11	0.00	0.00	376.24	38.19	89.84	4.03	466.81	440.16	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	256.88	127.83	0.00	0.00
163+025.00	25.00	14.24	1.53	4.34	1.47	17.42	10.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.99	5.11	0.00	0.00	368.28	39.09	100.81	22.34	446.60	319.88	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	239.41	127.83	0.00	0.00
163+050.00	25.00	14.26	1.64	4.12	0.11	17.76	12.53	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.92	5.11	0.00	0.00	356.20	39.65	105.79	19.65	439.67	285.27	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	223.91	127.82	0.00	0.00

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
163+075.00	25.00	13.92	1.68	3.66	0.00	18.37	18.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.31	5.11	0.00	0.00	352.28	41.49	97.26	1.34	451.55	384.13	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	215.45	127.83	0.00	0.00
163+100.00	25.00	13.96	1.52	4.32	0.00	18.51	17.47	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	8.48	5.11	0.00	0.00	348.55	40.01	99.76	0.00	460.89	445.89	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	209.88	127.83	0.00	0.00
163+125.00	25.00	18.06	1.21	4.71	0.00	21.35	15.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.64	5.11	0.00	0.00	400.26	34.18	112.89	0.00	498.14	416.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	263.96	127.83	0.00	0.00
163+150.00	25.00	20.35	1.29	5.24	1.61	21.32	9.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.21	5.11	0.00	0.00	480.05	31.31	124.39	20.15	533.33	318.66	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	335.59	127.83	0.00	0.00
163+175.00	25.00	20.97	1.19	5.41	4.26	21.20	8.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.99	5.11	0.00	0.00	516.41	31.08	133.08	73.44	531.55	230.35	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	365.01	127.83	0.00	0.00
163+200.00	25.00	21.70	1.31	5.29	5.62	21.31	6.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.90	5.11	0.00	0.00	533.31	31.31	133.69	123.50	531.35	192.76	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	386.19	127.83	0.00	0.00
163+225.00	25.00	20.85	1.49	4.74	2.64	21.50	6.61	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.81	5.11	0.00	0.00	531.87	35.04	125.39	103.21	535.11	165.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	383.90	127.82	0.00	0.00
163+250.00	25.00	21.10	1.20	4.95	3.08	21.73	4.49	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.27	5.11	0.00	0.00	524.39	33.59	121.14	71.48	540.46	138.74	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	375.98	127.83	0.00	0.00
163+275.00	25.00	24.31	1.11	5.58	16.53	24.32	3.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	19.03	5.11	0.00	0.00	567.66	28.79	131.65	245.04	575.69	100.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	428.68	127.83	0.00	0.00
163+300.00	25.00	11.34	1.21	5.42	5.63	25.17	25.21	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.36	5.11	0.00	11.45	445.69	28.96	137.59	276.87	618.65	359.07	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	429.79	127.82	0.00	143.09
163+325.00	25.00	11.27	1.82	4.19	0.46	26.66	41.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.80	5.11	0.00	21.05	282.59	37.90	120.18	76.10	647.91	837.49	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	376.95	127.83	0.00	406.26
163+350.00	25.00	13.11	2.16	4.05	41.56	29.71	71.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	17.80	5.11	0.00	0.00	304.75	49.71	103.01	525.25	704.64	1422.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	407.48	127.83	0.00	263.18
163+375.00	25.00	14.46	1.86	4.45	51.07	31.92	89.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	18.50	5.11	0.00	0.00	344.73	50.15	106.28	1157.83	770.30	2020.11	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	453.69	127.83	0.00	0.00
163+400.00	25.00	14.14	1.53	4.70	48.60	33.72	93.43	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	20.65	5.11	0.00	0.00	357.51	42.35	114.42	1245.81	820.50	2288.34	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	489.30	127.82	0.00	0.00
163+413.36	13.36	0.00	1.78	4.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.04	5.75	3.97	0.00	5.11	0.00	0.00	94.42	22.14	60.85	324.59	225.25	624.04	111.31	52.94	200.90	76.80	53.05	137.91	68.30	0.00	0.00
163+425.00	11.64	15.90	1.78	4.36	54.25	35.85	101.17	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	25.70	5.11	0.00	0.00	92.55	20.76	51.00	315.78	208.67	588.90	97.00	46.14	175.08	66.93	46.23	149.56	59.52	0.00	0.00
163+450.00	25.00	16.23	1.58	4.76	54.59	35.77	96.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	27.26	5.11	0.00	0.00	401.59	42.03	113.88	1360.53	895.24	2468.88	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	661.95	127.83	0.00	0.00
163+475.00	25.00	15.49	1.54	4.79	42.79	34.07	83.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	25.39	5.11	0.00	0.00	396.49	39.00	119.32	1217.20	872.95	2243.50	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	658.15	127.82	0.00	0.00
163+500.00	25.00	14.75	1.16	5.02	36.03	32.10	73.34	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	21.74	5.11	0.00	0.00	378.06	33.71	122.59	985.13	827.03	1956.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	589.14	127.83	0.00	0.00
163+525.00	25.00	13.38	1.13	5.16	27.94	30.19	58.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	20.97	5.11	0.00	0.00	351.66	28.64	127.20	799.51	778.60	1649.26	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	533.89	127.83	0.00	0.00
163+550.00	25.00	12.63	1.19	5.16	0.79	28.92	33.27	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	19.07	5.11	0.00	6.42	325.06	29.05	129.05	359.02	738.86	1148.45	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	500.49	127.82	0.00	80.25
163+575.00	25.00	12.53	1.05	5.14	5.66	26.61	27.25	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	17.96	5.11	0.00	8.58	314.49	28.01	128.79	80.56	694.05	756.54	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	462.81	127.83	0.00	187.50
163+600.00	25.00	12.97	1.29	4.62	9.84	24.06	24.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.01	5.11	0.00	0.00	318.84	29.26	122.03	193.69	633.29	643.11	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	412.05	127.83	0.00	107.25
163+625.00	25.00	12.07	1.36	4.32	9.58	23.49	22.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.60	5.11	0.00	0.00	312.99	33.16	111.81	242.69	594.26	587.10	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	345.04	127.82	0.00	0.00
163+650.00	25.00	12.12	1.58	4.08	0.80	20.59	24.16	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.23	5.11	0.00	7.98	302.29	36.83	104.98	129.78	550.91	586.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	322.85	127.83	0.00	99.75
163+672.40	22.40	11.95	1.24	4.56	0.62	21.61	22.17	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.21	5.11	0.00	5.78	269.57	31.64	96.71	15.89	472.60	518.83	373.25	177.52	336.84	128.76	88.94	296.10	114.52	0.00	154.09
163+675.00	2.60	11.96	1.20	4.73	0.59	20.52	22.07	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.21	5.11	0.00	5.35	31.12	3.18	12.08	1.57	54.82	57.57	43.37	20.63	39.14	14.96	10.33	34.38	13.31	0.00	14.48
163+700.00	25.00	11.95	1.14	4.84	0.61	20.57	20.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.15	5.11	0.00	4.53	298.88	29.24	119.63	15.05	513.56	533.36	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	329.49	127.83	0.00	123.50
163+725.00	25.00	11.36	1.26	4.30	0.22	20.61	22.77	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.48	5.11	0.00	4.95	291.34	29.99	114.31	10.38	514.66	542.20	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	307.83	127.83	0.00	118.50
163+750.00	25.00	11.96	1.24	4.64	0.59	20.56	20.96	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.07	5.11	0.00	4.76	291.45	31.20	111.78	10.06	514.51	546.64	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	306.89	127.83	0.00	121.38
163+775.00	25.00	12.19	1.10	4.85	1.29	21.94	13.29	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.27	5.11	0.00	0.00	301.80	29.20	118.65	23.50	531.16	428.14	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	329.30	127.82	0.00	59.50
163+800.00	25.00	12.50	1.29	4.92	2.12	21.54	10.59	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.74	5.11	0.00	0.00	308.51	29.89	122.15	42.66	543.45	298.55	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	337.69	127.83	0.00	0.00
163+825.00	25.00	12.43	1.06	5.18	2.25	21.45	10.99	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.69	5.11	0.00	0.00	311.56	29.43	126.28	54.64	537.40	269.69	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	342.91	127.83	0.00	0.00
163+850.00	25.00	12.53	1.46	5.00	2.41	21.38	7.73	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.86	5.11	0.00	0.00	311.99	31.50	127.29	58.33	535.41	233.93	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	344.40	127.83	0.00	0.00
163+875.00	25.00	12.61	0.95	5.57	2.59	21.37	7.52	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.95	5.11	0.00	0.00	314.19	30.09	132.17	62.59	534.31	190.62	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	347.65	127.82	0.00	0.00
163+900.00	25.00	12.56	1.15	5.27	2.91	21.18	6.56	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.84	5.11	0.00	0.00	314.59	26.24	135.53	68.76	531.83	176.03	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	347.35	127.83	0.00	0.00
163+925.00	25.00	12.04	0.84	4.88	1.60	21.73	9.57	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.88	5.11	0.00	0.00	307.55	24.86	126.90	56.39	536.40	201.64	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	333.98	127.83	0.00	0.00
163+950.00	25.00	10.85	1.09	4.53	0.86	22.14	11.75	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	11.35	5.11	0.00	0.00	286.11	24.14	117.60	30.80	548.36	266.51	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	302.82	127.82	0.00	0.00
163+975.00	25.00	11.94	1.20	4.23	1.05	21.79	11.64	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.92	5.11	0.00	0.00	284.76	28.64	109.38	23.84	549.10	292.33	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	303.31	127.83	0.00	0.00
164+000.00	25.00	12.26	1.69	3.56	2.43	21.33	8.81	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.28	5.11	0.00	0.00	302.49	36.11	97.28	43.43	539.04	255.55	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	327.49	127.83	0.00	0.00
164+025.00	25.00	12.70	1.13	4.02	3.63	20.94	6.48	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.15	5.11	0.00	0.00	312.00	35.30	94.72	75.76	528.39	191.16	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	342.90	127.82	0.00	0.00
164+050.00	25.00	13.08	1.16	3.76	6.47	19.60	4.14	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.85	5.11	0.00	0.00	322.25	28.71	97.28	126.29	506.75	132.75	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	362.46	127.83	0.00	0.00
164+075.00	25.00	12.90	1.26	3.40	5.47	19.37	2.79	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.56	5.11	0.00	0.00	324.74	30.26	89.50	149.28	487.16	86.51	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	367.50	127.83	0.00	0.00
164+100.00	25.00	12.84	1.40	3.39	5.47	19.35	2.10	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.51	5.11	0.00	0.00	321.67	33.19	84.87	136.72	484.05	61.11	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	363.32	127.82	0.00	0.00
164+125.00	25.00	13.09	1.27	2.93	7.02	19.29	1.63	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.92	5.11	0.00	0.00	324.14	33.36	79.00	156.04	483.08	46.64	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	367.91	127.83	0.00	0.00
164+150.00	25.00	13.12	1.46	2.90	6.33	19.16	2.20	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.09	5.11	0.00	0.00	327.61	34.18	72.83	166.79	480.64	47.78	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	375.20	127.83	0.00	0.00
164+175.00	25.00	13.25	1.68	2.79	5.65	19.68	2.60	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.23	5.11	0.00	0.00	329.58	39.26	71.09	149.75	485.48	59.90	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	379.00	127.83	0.00	0.00
164+200.00	25.00	13.35	1.36	3.52	6.06	19.68	1.24	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.47	5.11	0.00	0.00	332.42	38.01	78.85	146.40	492.00	48.00	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	383.72	127.82	0.00	0.00
164+225.00	25.00	13.56	1.12	3.35	7.64	20.04	2.15	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.88	5.11	0.00	0.00	336.36	30.99	85.90	171.25	496.51	42.44	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	391.94	127.83	0.00	0.00
164+250.00	25.00	13.14	1.08	3.13	22.10	19.80	16.32	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.06	5.11	0.00	0.00	333.79	27.41	81.01	371.76	498.04	230.90	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	386.84	127.83	0.00	0.00
164+275.00	25.00	12.82	1.44	2.64	13.61	19.60	21.71	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.53	5.11	0.00	0.00	324.44	31.50	72.11	446.36	492.50	475.34	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	369.90	127.83	0.00	0.00
164+300.00	25.00	12.79	1.60	2.68	16.78	20.02	27.19	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.80	5.11	0.00	0.00	320.01	38.01	66.48	379.81	495.20	611.18	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	366.59	127.83	0.00	0.00
164+325.00	25.00	13.35	1.24	3.04	19.35	19.41	25.98	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.49	5.11	0.00	0.00	326.71	35.47	71.39	451.56	492.80	664.62	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	378.65	127.82	0.00	0.00
164+350.00	25.00	13.07	1.56	2.63	14.08	19.16	20.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.93	5.11	0.00	0.00	330.31	34.94	70.79	417.84	482.09	578.63	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	380.23	127.83	0.00	0.00
164+375.00	25.00	12.94	1.25	2.64	14.84	18.93	22.54	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.61	5.11	0.00	0.00	325.21	35.08	65.80	361.43	476.09	535.61	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	369.19	127.83	0.00	0.00
164+400.00	25.00	13.48	0.70	3.44	11.60	19.17	11.82	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.67	5.11	0.00	0.00	330.28	24.39	75.94	330.44	476.19	429.46	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	378.45	127.83	0.00	0.00
164+425.00	25.00	13.86	1.17	3.16	13.83	17.95	10.23	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.40	5.11	0.00	0.00	341.69	23.39	82.49	317.82	463.96	275.50	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	400.86	127.82	0.00	0.00
164+450.00	25.00	14.06	1.13	3.36	13.50	19.68	9.44	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.75	5.11	0.00	0.00	348.93	28.70	81.54	341.56	470.35	245.84	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	414.38	127.83	0.00	0.00
164+475.00	25.00	14.05	0.96	3.75	7.25	19.68	8.76	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.77	5.11	0.00	0.00	351.28	26.09	88.85	259.29	492.00	227.48	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	419.01	127.83	0.00	0.00
164+500.00	25.00	13.71	0.78	3.77	14.17	19.68	16.24	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.19	5.11	0.00	0.00	346.88	21.78	93.93	267.65	492.00	312.43	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	411.99	127.83	0.00	0.00
164+525.00	25.00	13.26	1.08	3.41	13.03	20.12	18.94	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.28	5.11	0.00	0.00	337.10	23.20	89.71	339.92	497.47	439.72	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	393.30	127.82	0.00	0.00
164+550.00	25.00	13.64	0.79	3.50	11.87	20.12	12.69	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.96	5.11	0.00	0.00	336.28	23.35	86.34	311.28	502.94	395.40	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	390.51	127.83	0.00	0.00
164+575.00	25.00	14.01	1.09	3.13	13.74	20.04	11.80	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.69	5.11	0.00	0.00	345.66	23.56	82.85	320.12	501.96	306.09	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	408.10	127.82	0.00	0.00
164+600.00	25.00	13.58	1.03	3.18	11.93	20.04	11.76	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.81	5.11	0.00	0.00	344.94	26.49	78.83	320.79	501.00	294.48	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	406.25	127.83	0.00	0.00
164+625.00	25.00	13.25	1.19	3.19	12.35	20.27	19.83	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.31	5.11	0.00	0.00	335.36	27.75	79.58	303.41	503.86	394.85	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	389.04	127.83	0.00	0.00
164+650.00	25.00	12.64	1.34	3.09	16.21	21.91	25.12	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.42	5.11	0.00	0.00	323.62	31.71	78.46	356.90	527.29	561.77	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	371.66	127.82	0.00	0.00
164+675.00	25.00	12.13	1.16	3.25	4.19	22.29	19.08	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.03	5.11	0.00	9.26	309.61	31.23	79.24	254.94	552.53	552.48	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	343.18	127.83	0.00	115.75
164+700.00	25.00	13.81	0.77	3.97	9.71	20.04	1.05	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	16.21	5.11	0.00	0.00	324.18	24.11	90.28	173.75	529.10	251.69	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	365.45	127.83	0.00	115.75
164+725.00	25.00	11.72	1.03	3.60	3.63	22.48	22.13	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.81	5.11	0.00	10.22	319.14	22.50	94.62	166.77	531.44	289.85	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	362.69	127.82	0.00	127.75
164+750.00	25.00	11.62	0.94	3.23	2.83	21.75	24.31	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	12.31	5.11	0.00	10.07	291.76	24.60	85.38	80.74	552.81	580.58	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	313.94	127.83	0.00	253.63
164+775.00	25.00	13.01	1.13	3.27	3.88	21.09	24.87	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.81	5.11	0.00	13.39	307.80	25.94	81.30	83.88	535.48	614.81	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	338.99	127.83	0.00	293.25
164+800.00	25.00	13.57	0.74	3.34	16.37	20.36	16.41	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.78	5.11	0.00	0.00	332.20	23.39	82.70	253.15	518.14	516.01	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	382.46	127.83	0.00	167.38
164+825.00	25.00	13.13	1.19	2.83	17.17	20.24	19.94	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.01	5.11	0.00	0.00	333.79	24.06	77.20	419.25	507.49	454.32	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	384.87	127.82	0.00	0.00
164+850.00	25.00	13.02	1.11	2.99	13.75	19.05	15.41	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.89	5.11	0.00	0.00	326.88	28.65	72.76	386.54	491.04	441.80	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	373.74	127.83	0.00	0.00
164+875.00	25.00	13.39	1.02	3.22	13.80	17.93	9.85	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.49	5.11	0.00	0.00	330.01	26.61	77.60	344.44	462.26	315.68	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	379.80	127.83	0.00	0.00

Station	Stat.diff.	FSH	FIT	FIPT	FI	FIS	LTT	FNLM	LGK	FO	LPL	FPS	FZS	LH	FPT	FID	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum FIS	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID
km	[m]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]
164+900.00	25.00	13.53	1.02	3.23	6.75	17.55	2.10	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.80	5.11	0.00	0.00	336.44	25.54	80.67	256.90	443.59	149.30	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	391.15	127.82	0.00	0.00
164+925.00	25.00	13.38	1.43	2.51	8.98	18.17	2.86	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.46	5.11	0.00	0.00	336.33	30.63	71.84	196.63	446.56	62.00	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	390.78	127.83	0.00	0.00
164+950.00	25.00	13.19	1.57	2.28	15.70	17.65	10.11	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	15.06	5.11	0.00	0.00	332.04	37.46	59.89	308.45	447.76	162.14	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	381.51	127.83	0.00	0.00
164+975.00	25.00	13.03	1.07	2.99	15.36	17.88	11.89	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.72	5.11	0.00	0.00	327.74	32.96	65.80	388.21	444.10	274.90	416.62	198.15	375.97	143.72	99.27	372.29	127.82	0.00	0.00
165+000.00	25.00	12.59	1.45	2.59	13.76	17.99	12.27	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.20	5.11	0.00	0.00	320.23	31.49	69.74	364.00	448.36	301.99	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	361.58	127.83	0.00	0.00
165+025.00	25.00	12.82	1.21	2.74	13.44	18.15	10.66	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.38	5.11	0.00	0.00	317.63	33.20	66.68	340.04	451.73	286.73	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	357.23	127.83	0.00	0.00
165+050.00	25.00	12.70	1.46	2.90	12.83	18.29	10.37	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.15	5.11	0.00	0.00	319.10	33.40	70.45	328.45	455.46	262.94	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	356.51	127.83	0.00	0.00
165+075.00	25.00	12.68	1.26	2.99	6.50	20.31	8.18	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	14.14	5.11	0.00	1.43	317.28	34.06	73.50	241.60	482.48	231.91	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	353.61	127.83	0.00	17.88
165+100.00	25.00	12.56	1.45	2.87	2.20	14.06	8.90	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.93	5.11	0.00	2.03	315.49	33.85	73.16	108.75	429.55	213.51	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	350.88	127.83	0.00	43.25
165+125.00	25.00	12.58	1.41	2.70	5.65	18.51	10.59	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.96	5.11	0.00	2.65	314.28	35.76	69.64	98.23	407.01	243.65	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	348.55	127.83	0.00	58.50
165+150.00	25.00	12.50	1.16	3.11	6.39	19.10	9.97	16.67	7.93	15.04	5.75	3.97	13.81	5.11	0.53	2.72	313.56	32.23	72.70	150.60	470.11	257.09	416.63	198.15	375.98	143.73	99.28	347.14	127.83	6.68	67.13
165+175.00	25.00	8.54	1.15	3.43	3.84	15.99	8.72	15.02	7.21	14.59	5.71	3.97	7.72	5.11	0.52	2.41	263.05	28.90	81.84	127.94	438.68	233.64	396.01	189.15	370.36	143.20	99.28	269.23	127.83	13.13	64.13
165+200.00	25.00	8.61	1.08	3.23	4.11	16.80	6.81	15.02	7.16	14.38	5.63	3.97	7.68	5.11	0.49	1.92	214.39	27.84	83.26	99.44	409.83	194.08	375.40	179.59	362.08	141.73	99.28	192.58	127.83	12.59	54.13
165+225.00	25.00	7.58	1.21	3.49	4.94	16.88	2.30	15.02	7.14	14.29	5.59	3.97	5.15	5.11	0.47	1.71	202.43	28.66	83.95	113.21	420.99	113.85	375.40	178.80	358.33	140.21	99.28	160.40	127.83	12.03	45.38
165+250.00	25.00	6.57	1.22	3.77	3.66	17.18	6.71	15.02	7.14	14.27	5.58	3.97	5.03	5.11	0.45	2.17	176.89	30.39	90.78	107.53	425.83	112.58	375.40	178.53	357.01	139.55	99.26	127.29	127.83	11.46	48.50
165+275.00	25.00	5.13	2.17	5.13	3.39	17.67	6.97	15.02	7.13	14.24	5.56	3.97	4.79	5.11	0.43	2.77	146.17	42.34	111.27	88.09	435.60	170.90	375.40	178.37	356.34	139.21	99.19	122.72	127.82	10.90	61.75
165+300.00	25.00	6.65	2.06	6.20	3.30	17.62	8.64	15.02	7.12	14.20	5.54	3.96	4.64	5.11	0.40	3.01	147.22	52.84	141.57	83.65	441.02	195.09	375.40	178.19	355.49	138.75	99.06	117.80	127.82	10.34	72.25
165+325.00	25.00	7.63	2.19	6.04	4.04	16.41	10.78	15.02	7.12	14.20	5.54	3.96	6.56	5.11	0.38	5.47	178.48	53.03	152.94	91.84	425.26	242.76	375.40	178.10	355.08	138.56	99.00	139.99	127.83	9.78	106.00
165+350.00	25.00	6.89	2.51	5.23	4.29	17.47	8.89	15.02	7.12	14.20	5.54	3.96	4.56	5.11	0.36	4.10	181.44	58.74	140.82	104.21	423.41	245.91	375.40	178.10	355.07	138.54	99.00	138.95	127.82	9.21	119.62
165+375.00	25.00	5.03	2.42	5.34	5.28	17.40	4.22	15.02	7.12	14.20	5.52	3.96	7.22	5.11	0.34	1.50	148.96	61.64	132.13	119.63	435.80	163.90	375.40	178.10	355.08	138.28	99.00	147.19	127.83	8.65	70.03
165+400.00	25.00	5.69	2.38	5.95	5.65	16.96	3.76	14.62	7.00	13.84	5.41	3.89	4.42	5.11	0.34	2.10	133.94	60.01	141.11	136.59	429.49	99.69	370.39	176.56	350.59	136.64	98.16	145.54	127.82	8.46	45.06
165+425.00	25.00	5.21	1.95	6.44	5.91	16.85	3.31	14.52	6.98	13.79	5.39	3.89	4.39	5.11	0.35	1.43	136.20	54.21	154.79	144.51	422.64	88.28	364.13	174.71	345.38	134.99	97.29	110.14	127.83	8.58	44.21
165+450.00	25.00	6.04	2.20	6.87	6.67	16.75	1.71	14.32	6.92	13.67	5.36	3.88	4.27	5.11	0.36	0.96	140.56	51.96	166.33	157.28	420.01	62.73	360.38	173.71	343.19	134.36	97.16	108.15	127.83	8.76	29.93
165+475.00	25.00	6.83	2.91	5.85	7.28	16.75	1.65	14.34	6.93	13.68	5.36	3.88	6.03	5.11	0.37	1.24	160.88	63.96	158.96	174.34	418.74	42.00	358.15	173.11	341.89	133.99	97.08	128.73	127.83	9.04	27.50
165+500.00	25.00	6.37	2.77	6.49	7.81	20.71	1.57	14.22	6.89	13.61	5.34	3.88	4.63	5.11	0.37	1.18	165.04	71.04	154.24	188.51	468.16	40.18	356.90	172.76	341.16	133.78	97.03	133.30	127.83	9.21	30.25
165+525.00	25.00	6.53	2.37	6.74	9.19	16.47	1.52	14.12	6.86	13.55	5.32	3.88	4.78	5.11	0.38	1.52	161.28	64.20	165.35	212.40	464.66	38.59	354.13	171.96	339.54	133.31	96.93	117.66	127.83	9.40	33.75
165+550.00	25.00	6.64	2.32	6.70	9.79	16.35	1.49	14.02	6.83	13.49	5.31	3.87	5.08	5.11	0.39	1.49	164.69	58.60	167.99	237.24	410.25	37.68	351.63	171.23	338.08	132.90	96.84	123.29	127.83	9.70	37.63
165+575.00	25.00	6.03	2.18	6.79	10.50	16.34	1.31	14.02	6.83	13.49	5.31	3.87	4.48	5.11	0.41	1.31	158.41	56.28	168.71	253.60	408.71	35.00	350.38	170.85	337.35	132.70	96.80	119.55	127.83	10.08	35.00
165+600.00	25.00	6.71	2.01	7.32	10.77	16.33	1.44	14.02	6.83	13.49	5.31	3.87	5.84	5.11	0.42	1.44	159.25	52.33	176.39	265.76	408.43	34.31	350.38	170.85	337.35	132.70	96.80	128.99	127.83	10.45	34.36
165+625.00	25.00	6.28	2.19	6.95	10.94	16.34	1.37	14.03	6.84	13.50	5.31	3.87	5.93	5.11	0.44	1.42	162.37	52.47	178.29	271.34	408.34	35.07	350.57	170.91	337.46	132.72	96.80	147.10	127.82	10.82	35.76
165+650.00	25.00	6.51	2.54	6.86	11.11	16.31	1.37	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	5.12	5.11	0.46	1.37	159.89	59.11	172.52	275.61	408.05	34.22	350.56	170.90	337.46	132.72	96.80	138.20	127.82	11.21	34.90
165+675.00	25.00	7.54	2.57	6.75	11.12	16.31	1.40	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.48	5.11	0.47	1.40	175.65	63.79	170.04	277.80	407.70	34.68	350.35	170.84	337.35	132.70	96.80	145.06	127.83	11.59	34.66
165+700.00	25.00	7.77	2.36	5.08	13.56	16.31	1.37	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.64	5.11	0.48	1.37	191.38	61.58	147.81	308.40	407.70	34.70	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	163.95	127.83	11.95	34.70
165+725.00	25.00	7.39	2.04	5.54	13.95	16.31	1.34	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.53	5.11	0.50	1.34	189.51	55.05	132.66	343.79	407.70	33.95	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	164.61	127.83	12.25	33.95
165+750.00	25.00	7.88	2.31	5.06	13.37	16.31	1.34	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.62	5.11	0.51	1.34	190.89	54.39	132.41	341.46	407.70	33.58	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	164.40	127.83	12.63	33.58
165+775.00	25.00	7.60	2.01	6.07	13.04	16.31	1.33	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.39	5.11	0.53	1.33	193.48	53.93	139.04	330.13	407.70	33.39	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	162.59	127.83	13.08	33.39
165+800.00	25.00	7.54	2.53	5.12	12.81	16.31	1.36	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.24	5.11	0.54	1.34	189.30	56.68	139.75	323.11	407.70	33.55	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	157.81	127.83	13.45	33.33
165+825.00	25.00	7.46	2.00	5.40	13.05	16.23	1.34	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.13	5.11	0.56	1.34	187.50	56.60	131.40	323.28	406.68	33.70	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	154.53	127.83	13.83	33.48
165+850.00	25.00	7.44	1.97	5.62	13.20	16.23	1.34	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.25	5.11	0.57	1.34	186.24	49.63	137.65	328.20	405.65	33.50	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	154.71	127.83	14.20	33.50
165+875.00	25.00	7.50	1.81	4.83	13.11	16.21	1.33	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	5.12	6.35	0.59	1.33	186.78	47.25	130.60	328.94	405.46	33.35	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	142.19	143.34	14.50	33.35
165+900.00	25.00	7.05	1.72	4.64	13.11	16.20	1.36	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	6.13	5.11	0.60	1.36	181.84	44.18	118.41	327.71	405.09	33.59	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	140.73	143.34	14.88	33.60
165+925.00	25.00	5.61	1.94	5.13	12.57	16.18	0.96	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	4.24	5.11	0.62	0.96	158.16	45.80	122.09	320.95	404.71	28.96	350.35	170.85	337.35	132.70	96.80	129.65	127.83	15.33	29.00
165+943.07	18.07	5.61	1.94	5.57	12.11	16.18	0.96	14.01	6.83	13.49	5.31	3.87	4.25	5.11	0.63	0.96	101.28	35.07	96.66	222.99	292.39	17.31	253.23	123.49	243.84	95.92	69.97	76.69	92.39	11.29	17.35
															Summary:		**101210.38**	**12943.69**	**31512.20**	**57050.96**	**161606.00**	**194077.99**	**138627.17**	**65054.04**	**125967.43**	**48260.53**	**33470.32**	**89201.72**	**43197.09**	**369.42**	**5989.23**
																	Sum FSH	Sum FIT	Sum FIPT	Sum FI	Sum LTT	Sum FNLM	Sum LGK	Sum FO	Sum LPL	Sum FPS	Sum FZS	Sum LH	Sum FPT	Sum FID	Sum FIS
																	[m3]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]

ЛЕГЕНДА:

Fsh...	СКИДАЊЕ ХУМУСА
Fit...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТУЦАНИКА
Fipt...	ИСКОП ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА
Fi...	ИСКОП
Fis...	ИСКОП СТЕПЕНИЦА
Ltt...	ВАЉАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА
Fnlm...	НАСИП ОД ЛОКАЛНОГ МАТЕРИЈАЛА
Fnnm...	НАСИП ОД НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА
Lgk...	ГЕОТЕКСТИЛ+ГЕОМРЕЖА
Fo...	СЛОЈ ОЈАЧАЊА НАСИПА-ЗАМЕНЕ ТЛА
Lpl...	ВАЉАЊЕ ПЛАНУМА
Fps...	ПРЕЛАЗНИ СЛОЈ
Fzs...	ЗАШТИТНИ СЛОЈ
Lh...	ХУМУЗИРАЊЕ
Fpt...	ПРОЈЕКТОВАНИ ТУЦАНИК
Fid...	ИСКОП ДРЕНАЖЕ

2/2.4.7.1.6.3
ДОКАЗНИЦЕ КОЛИЧИНА

ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК - НАУМОВИЋЕВО
km 157+500.66 - km 165+943.07

	2/2.01.00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=25,000**	**m²**	**25,000**
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=25,000**	**m²**	**25,000**
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=370**	**ком**	**370**
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m²**	**0**
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=11**	**m²**	**11**
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m**	**0**
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.**			
	158+655,00.....23.4m² 160+763,00..... 31.2m² 162+596,00..... 31.2m² 163+598,00..... 31.2m² 164+244,00..... 31.2m² Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=148.2**	**m²**	**148.2**
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m**	**0**

	2/2.02.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=101,210.38**	**m³**	**101,211.00**
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево Колосеци планиметрисано: m³ ∑=m³	**=12,943.69**	**m³**	**12,944.00**
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево Колосеци планиметрисано: m³ ∑=m³	**=31,512.20**	**m²**	**31,513.00**
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=57,050.96**	**m³**	**57,051.00**
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=5,989.23**	**m³**	**5,990.00**
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0km до 5km	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 5km до 10km	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 10km до 15km	**=146,411**	**m³**	**146,411.00**
	- превоз од 15km до 20km	**=0**	**m³**	**0**
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m³**	**0**
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.**			
	- превоз од 0 до 5000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 5000 до 10000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 10000m до 15000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 15000m до 20000m	**=0**	**m³**	**0**
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=194,077.99**	**m³**	**194,078.00**
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.**			
	- превоз од 0 до 5000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 5000 до 10000m	**=0**	**m³**	**0**
	- превоз од 10000m до 15000m	**=194,077.99**	**m³**	**194,078.00**

	- превоз од 15000m до 20000m	**=0**	**m³**	
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=161,606,00**	**m²**	**161,606.00**
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=194,077.99**	**m³**	**194,078.00**
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=138,627.17**	**m²**	**138,628.00**
2/2.02.13-2Б	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ РУМЕНКА-КЕЛЕБИЈА (ДГ).**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=138,627.17**	**m²**	**138,628.00**
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m²**	**0**
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=65,054,04**	**m³**	**65,054.00**
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА 0/100 mm**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=65,054,04**	**m³**	**65,054.00**
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=125,967.43**	**m³**	**125,968.00**
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=48,260.53**	**m³**	**48,261.00**
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=48,260.53**	**m³**	**48,261.00**
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ.**			
	-за транспортну даљину 80 km Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=33,470.32**	**m³**	**33,471.00**
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=33,470.32**	**m³**	**33,471.00**
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=89,201.72**	**m²**	**89,202.00**
	2/2.03.00 ОДВОДЊАВАЊЕ			
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m'**	**0**

2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=7,029.72**	**m'**	**7,030**
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**m'**	**0**
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ, ОДВОДНЕ ЦЕВИ И РЕВИЗИОНА ОКНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево: Дренаже .....= 369.42m^3 Одводне цеви: ...Ø200.....L=6.37m 369.42+(6.37*0.6*0.2).....	**=370.18**	**m^3**	**371.00**
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево: РО= 17ком 17 x $(0.7m)^2$ x 3.14 x 0.2m.....	**=5.23**	**m^3**	**6.0**
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....17x2.0.....	**=34**	**m'**	**34**
2/2.03.07	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=17**	**ком**	**17**
2/2.03.08	**НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=17**	**ком**	**17**
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА С8/10.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево: Дренажа :.....L=793.13m 793.13 x 0.1m^2.....	**=79.3**	**m^3**	**80**
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.**			
	Дренаже:.....	**=794**	**m'**	**794**
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.**			
	794x 2.5m.....	**=1,985**	**m^2**	**1,985.00**

2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.**			
	794x 0.25m……	**=198.5**	**m³**	**199.00**
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	Одводне цеви:……	**=6.37**	**m'**	**7**
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.**			
	7 x 0.25m²……	**=1.75**	**m³**	**2**
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	(7 x 0.8 x 0.6) ……	**=3.36**	**m³**	**4**
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево……	**=1**	**ком**	**1**
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево……	**=0**	**ком**	**0**
	2/2.04.00 ГОРЊИ СТРОЈ – НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА			
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	Десни колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08…… L = 8442.42m Леви колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08…… L= 8442.42m ∑ L= 16,884.84m 16,884.84m x 2 x 60.21kg/m……= 2,033,272.43kg……	**=2,033.27**	**t**	**2,033.30**
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49Е1.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево……	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49Е1/60Е1.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево	**=0**	**t**	**0**
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	16,884.84 / 0.6……	**=28,142**	**ком**	**28,142**
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево……	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево……	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**			
	према 2/2.04.02-1……	**=28,142**	**сет**	**28,142**
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49Е1.**			
	према 2/2.04.02-3……	**=0**	**сет**	**0**

2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**сет**	**0**
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.**			
	Тип скретнице: *60Е1-760-1:14* леве: 0 десне: 0 *60Е1-300-6 ^{0}* леве: 0 десне: 0 *49Е1-300-6 ^{0}* *леве: 0* *десне: 0*		**ком** **ком** **ком**	**0** **0** **0**
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I.**			
	Колосеци: 43,197.09-0.114*28142 .....= 39,988.90m^3	∑ **39.988.90**	**m^3**	**39.989.00**
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА 60Е1 У ДТШ.**			
	Колосеци: (16,884.84/ 300 +1) x 2.....115 ком Скретнице: .....0 ком	**=115**	**ком**	**115**
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА 49Е1 У ДТШ.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60Е1 ..... за шину 49Е1	**=296** **=0**	**ком**	**296** **0**
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове..... за дрвене прагове.....	**=0** **=0**	**ком** **ком**	**0** **0**
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.**			
	Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=1**	**ком**	**1**
	2/2.05.00 ГОРЊИ СТРОЈ – МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ			
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.**			
	према 2/2.04.01-1.....	**=2,033.27**	**t**	**2,033.30**
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.**			
	према 2/2.04.02-1.....	**=28,142**	**ком**	**28,142**

2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**			
	28142 x 7.5……	**=211.07**	**t**	**212**
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.**			
	према 2/2.04.04……		**ком** **ком** **ком**	**0** **0** **0**
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60Е1	**=296**	**ком**	**296**
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.**			
	према 2/2.04.09……	**=1**	**ком**	**1**
	2/2.06.00 ГОРЊИ СТРОЈ – РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ			
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.**			
	Колосек од шина 49Е1 пројектована ПС 13 - пројектована ПС 1 (км 158+160 – км 166+605.12) ..... L=8436.85m Азотара кол.1 грудобран- КС 1; ПС 1 -пројектована ПС 1 (км 166+605.12); КС2-КС1.....L=797.80m ∑	**=9.23**	**km**	**9.23**
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.**			
	Тип скретнице: 49Е1-200-6º….лева ПС 1.....1 ком 49Е1-300-6º Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=1**	**ком**	**1**
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.**			
	158+655,00.....5x2=10 160+763,00.....6.2x2=12.4 162+596,00.....6.2x2=12.4 163+598,00.....6.2x2=12.4 164+244,00.....6.2x2=12.4 Отворена пруга Жедник - Наумовићево.....	**=59.6**	**m**	**59.6**
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**			
	Десни колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08..... L= 8,442.42m Леви колосек: од км 157+500,66 до км 165+943.08..... L= 8,442.42m ∑ L= 16,884.84m	**=16.88**	**km**	**16.88**

2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**		
	према 2/2.04.02-3..... **=0**	**km**	**0**
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.**		
	према 2/2.04.04.....	**ком** **ком** **ком**	**0** **0** **0**
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНЕ ШИНЕ.**		
	=0	**km**	**0**
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.**		
	према 2/2.06.04-1..... **=16.88**	**km**	**16.88**
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**		
	према 2/2.06.04-3..... **=0**	**km**	**0**
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.**		
	према 2/2.04.04.....	**ком** **ком** **ком**	**0** **0** **0**
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**		
	Колосеци: (16,884.84/ 50 +1) x 2-115.....563 ком	**завар**	**563**
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.**		
	Колосеци: ..... =0	**завар**	**0**
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 60Е1.**		
	према 2/2.04.06-1..... **=115**	**вар**	**115**
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ, ЗА ШИНУ 49Е1.**		
	према 2/2.04.06-2..... **=0**	**вар**	**0**
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**		
	према 2/2.06.05..... **=0**	**вар**	**0**
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.**		
	према 2/2.06.05..... **=0**	**вар**	**0**

2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.04-1.....	**=16.88**	**km**	**16.88**
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.04-2.....	**=0**	**km**	**0**
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.**			
	према 2/2.06.05.....		**ком**	**0**
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.**			
	Десни колосек: ..... L=8,442.42m Леви колосек: ..... L=8,442.42m ∑ L= 16,884.84 m	**=16.88**	**km**	**16.88**
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.**			
	за шину 60Е1 4 x 74.....	**=296**	**ком**	**296**
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.**			
	за бетонске прагове.....	**=0**	**ком**	**0**
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.**			
	према 2/2.04.09.....	**=1**	**ком**	**1**
	2/2.07.00 ГОРЊИ СТРОЈ – ОПРЕМА ПРУГЕ			
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.**			
	хектометарске ознаке.....=158 ком километарске ознаке.....=16 ком кривинске ознаке.....=12 ком ознаке за контролу ДТШ.....=20 ком	**=206**	**ком**	**206**
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.**			
	.....	**=14**	**ком**	**14**
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.**			
	према 2/2.04.04.....	**=0**	**ком**	**0**
	2/2.08.00 ОСТАЛИ РАДОВИ			
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.**			
	лева страна:.....8543 десна страна:.....8643 (17186/ 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6.....	**=137.49**	**m^3**	**138**
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА МБ20.**			
	(17186/ 3) x 0.2 x 0.2 x 0.6.....	**=137.49**	**m^3**	**138**

2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.**			
	ограда без капија:			
	лева страна:..... 8543 десна страна:..... 8643	**=17186.00**	**m'**	**17186.00**
	капија ширине 1.5m		**ком**	**1**
	капија ширине 3.0m		**ком**	**16**
	капија ширине 5.5.0m		**ком**	**0**
	капија ширине 6.0m		**ком**	**0**
2/2.08.05	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА.**			
		=38803.00	**m²**	**38803.00**

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ :

Злата Бијелић,маст.грађ.инж

2/2.4.7.1.6.4. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

2/2-4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ - отворена пруга Жедник – Наумовићево део 1/2- текстуална документација, ситуациони план и уздужни профили

km 157+500.66 - km 165+943.07

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
2/2.01.01	**ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА**. Позиција обухвата чишћење терена, сечење и уклањање шибља, грања и сличног растиња, са транспортом до 2km изван трупа пруге, а у свему према техничким условима и пројекту. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	25,000.00	90.00	2,250,000.00
2/2.01.02	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ДО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, ископ корења, чишћење вегетационог дела и одношење ван зоне радова до 5km у свему према важећим прописима и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 очишћене површине.	m^2	25,000.00	108.00	2,700,000.00
2/2.01.03	**СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ДЕБЉИНЕ ПРЕКО 10cm.** Позиција обухвата сечење стабала, одсецање грања, резање стабала и дебелих грана на дужине погодне за превоз, ископ корења и пањева, као и одношење грања, трупаца и пањева изван зоне радова до 5km. Обрачун и плаћање по комаду исеченог стабла.	ком	370.00	900.00	333,000.00
2/2.01.04	**УКЛАЊАЊЕ ОГРАДА.** Позиција обухвата демонтирање постојећих дрвених, жичаних, зиданих и ограда израђених од гвоздених елемената и њихово одлагање ван простора захваћеног радовима, укључујући транспорт на даљину до 500m. Обрачун и плаћање по m' порушене ограде а у цену је укључен и превоз материјала, сортирање и складиштење на депонију.	m	0.00	261.00	0.00
2/2.01.05	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ВЕШТАЧКИХ ОБЈЕКАТА.** Позиција обухвата рушење вештачких објеката у које се убрајају потпорни зидови, рампе, станични перони, пропусти, објекти отвора до 5m са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	0.00	450.00	0.00
2/2.01.06	**РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКАТА ОД ТВРДОГ МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих објеката од тврдог материјала са транспортом на даљину до 2km и депоновањем. Обрачун и плаћање по m^2 порушеног објекта.	m^2	11.00	1,080.00	11,880.00
2/2.01.07	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БЕТОНСКОГ КАНАЛА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских канала са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушеног бетонског канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.01.08	**РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ ШАХТОВА.** Позиција обухвата рушење и уклањање постојећих бетонских дренажних шахтова, са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по ком порушеног бетонског шахта.	ком	0.00	2,700.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.01.09	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДРЕНАЖА.** Позиција обухвата ископ и уклањање постојећих дренажа са утоваром порушеног материјала, транспортом на даљину до 5000m и истоваром на место које одреди Надзорни орган. Обрачун по m' порушених дренажа.	m	0.00	1,350.00	0.00
2/2.01.10	**УКЛАЊАЊЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ У ЗОНИ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА.** Позиција обухвата уклањање коловозне конструкције у зони путног прелаза, превоз на даљину до 5km и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m^2 демонтиране коловозне површине путног прелаза.	m^2	148.20	963.00	142,716.60
2/2.01.11	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ НИСКИХ ПЕРОНА.** Позиција обухвата демонтажу и уклањање ниских перона у станицама, њихов превоз на даљину до 500m и складиштење ван простора захваћеног радовима. Обрачун и плаћање по m' демонтираног перона.	m	0.00	2,610.00	0.00
	УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:				**5,437,596.60**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
2/2.02.01	**СКИДАЊЕ ХУМУСА.** Позиција обухвата скидање хумуса у слоју од 20cm до 50cm, са утоваром и транспортом на средњу даљину до 50m и фигурисањем на страни. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 скинутог хумуса.	m^3	101,211.00	162.00	16,396,182.00
2/2.02.02	**УКЛАЊАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЗАСТОРА.** Позиција обухвата уклањање постојећег застора машинским путем са планума постојеће пруге. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног туцаника у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног застора.	m^3	12,944.00	886.00	11,468,384.00
2/2.02.03	**СКИДАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ТАМПОНА** Позиција обухвата уклањање постојећег тампона постојеће пруге машинским путем. Позиција обухвата утовар, транспорт до 10km, истовар и планирање или складиштење материјала. Инвеститор може да одреди даљу намену и употребу уклоњеног материјала у зависности од његовог квалитета. Обрачун и плаћање по m^3 уклоњеног тампона.	m^2	31,513.00	702.00	22,122,126.00
2/2.02.04	**ШИРОКИ ИСКОП.** Позиција обухвата широки ископ у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа (насипа) пруге по попречним профилима. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	57,051.00	702.00	40,049,802.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.05	**ИСКОП СТЕПЕНИЦА.** Позиција обухвата ископ степеница у материјалу III категорије, са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији. Радови обухватају ископ постојећег трупа(насипа) пруге по попречним профилима (степенице). Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	5,990.00	801.00	4,797,990.00
2/2.02.06	**ДОДАТАК ЗА ДАЉИНУ ТРАНСПОРТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт вишка материјала, одвоз ископаног материјала и вишка хумуса до предвиђене депоније, рачунајући од тежишта до тежишта маса и његово грубо планирање, као и све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 одвезеног материјала.				
	превоз од 0- 5km	m^3	0.00	103.00	0.00
	превоз од 5 - 10km	m^3	0.00	139.00	0.00
	превоз од 10 - 15km	m^3	146,411.60	175.00	25,622,030.00
	превоз од 15 - 20km	m^3	0.00	211.00	0.00
2/2.02.07	**ТРАНСПОРТ И ПРИВРЕМЕНО ДЕПОНОВАЊЕ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата утовар песковито-шљунковитог материјала за израду насипа у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	0.00	184.00	0.00
2/2.02.08	**УТОВАР И ПРЕВОЗ НЕКОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА СА ПРИВРЕМЕНЕ ДЕПОНИЈЕ НА ТРАСУ.** Позиција обухвата транспорт утовареног некохерентног материјала са истоваром на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	0.00	184.00	0.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.09	**НАБАВКА И ТРАНСПОРТ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата ископ и транспорт кохерентног материјала из позајмишта (изворишта) материјала предвиђених пројектом на привремену депонију, транспортне дужине до 500m и њено уређење према пројекту или захтеву Надзорног органа, уз све врсте послова неопходних за постизање стабилности и уклапања у околину. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ ископа у збијеном стању, у насипу.	m^3	194,078.00	1,350.00	262,005,300.00
2/2.02.10	**УТОВАР И ПРЕВОЗ КОХЕРЕНТНОГ МАТЕРИЈАЛА ИЗ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА.** Позиција обухвата транспорт утовареног кохерентног материјала са истоваром у насип на транспортним дужинама. Обрачун и плаћање по m^3 превезеног материјала.				
	превоз од 0 - 5000m	m^3	0.00	112.00	0.00
	превоз од 5000m - 10000m	m^3	0.00	148.00	0.00
	превоз од 10000m - 15000m	m^3	194,078.00	184.00	35,710,352.00
	превоз од 15000m - 20000m	m^3	0.00	220.00	0.00
2/2.02.11	**МЕХАНИЧКО НАБИЈАЊЕ ТЕМЕЉНОГ ТЛА.** Позиција обухвата механичко набијање темељног тла према важећим прописима, Техничким условима, и наређењу Надзорног органа са одговарајућим степеном збијености, модула деформације на врху слоја. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m² набијеног темељног тла.	m^2	161,606.00	405.00	65,450,430.00
2/2.02.12	**ИЗРАДА НАСИПА ПРУГЕ.** Позиција обухвата израду насипа пруге у слојевима дебљине 30-50cm са разастирањем, набијањем, евентуалним влажењем или сушењем, са грубим и финим планирањем материјала у свему према Техничким условима. Слојеви насипа уграђеног материјала треба да остваре модул деформације Ev2=45MN/m^2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ материјала уграђеног у насип.	m^3	194,078.00	1,188.00	230,564,664.00
2/2.02.13-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m2 уграђеног геотекстила.	m^2	138,628.00	120.00	16,635,360.00
2/2.02.13-2Б	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМРЕЖЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомреже ширине 4m у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m2 уграђеног геомреже.	m^2	138,628.00	294.00	40,756,632.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.14	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМЕМБРАНЕ.** Позиција обухвата набавку и постављање геомембране у свему према Пројекту и Техничким условима. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геомембране.	m^2	0.00	378.00	0.00
2/2.02.14-1	**НАБАВКА И УГРАДЊА ГЕОМАТА** Цена обухвата набавку, сечење и уградњу геомата преко изведених косина. Геомат има за циљ да спречи ерозију лица косине. Како би се остварила боља прионљивост геомата по косини потребно је вршити локално причвршћавање за подлогу путем поцинкованих "П" клинова, израђених од РА Ø8-10mm, дужине мин. 50 cm, један клин се уграђује на површини од 2.0m2. Будући да се геомат поставља на косинама нагиба 1:1 -1:1.75, спајање се врши на начин да се роле преклапају мин 20 cm и преклоп учвршћује за подлогу клиновима "П" профила на сваких 1.0m по косини. Уградња се врши у свему према детаљу из пројекта. Обрачун радова се врши по m2 заштићене косине геоматом, у цену су урачунати и клинови.	m^2	0.00	522.00	0.00
2/2.02.15	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ СЛОЈА ОЈАЧАЊА НАСИПА - ЗАМЕНЕ ТЛА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду слоја ојачања насипа-замене тла у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	65,054.00	184.00	11,969,936.00
2/2.02.16	**ИЗРАДА СЛОЈА ОЈАЧАЊА ТЛА НАСИПА - ЗАМЕНА ТЛА 0/100 mm** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање слоја ојачања тла насипа - замене тла дебљине 50cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног слоја.	m^3	65,054.00	1,600.00	104,086,400.00
2/2.02.17	**ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ.** Позиција обухвата планирање и ваљање постељице пруге на пројектованим котама и попречним нагибима ради ефикасног одводњавања, према важећим прописима и Техничким условима о контроли квалитета израде завршног слоја земљаних радова. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m2 планираног и ваљане постељице пруге.	m^2	125,968.00	405.00	51,017,040.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.18	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду прелазног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	48,261.00	184.00	8,880,024.00
2/2.02.19	**ИЗРАДА ПРЕЛАЗНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км и уграђивање прелазног слоја са набијањем према Техничким условима и наређењу Надзорног органа. Прелазни слој уградити до потребне збијености у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног прелазног слоја.	m^3	48,261.00	2,520.00	121,617,720.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.02.20	**ДОДАТАК ЗА ПРЕВОЗ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА ВАГОНИМА ДО СТАНИЦЕ** Позиција обухвата утовар некохерентног материјала за израду заштитног слоја у железничке вагоне и превоз из станице Нови Сад до станица: -Кисач -Степановићево -Змајево -Врбас -Ловћенац-Мали Иђош -Бачка Топола -Жедник и истовар на депонију. Обрачун се врши по m^3 материјала, мерено у вагону пре истовара:				
	-за транспортну даљину км 14	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 21	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 25	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 37	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 52	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 67	m^3	0.00	184.00	0.00
	-за транспортну даљину км 80	m^3	33,471.00	184.00	6,158,664.00
2/2.02.21	**ИЗРАДА ЗАШТИТНОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, транспорт камионима од места истовара до предметне деонице транспортне даљине до 5км, депоновање и уграђивање заштитног слоја дебљина 30cm, одговарајућег гранулометријског састава и збијености, у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Модул деформације на површини заштитног слоја треба да износи Ev2=120 (80)MN/m^2, односно Evd=50 (40)MN/m^2 када се контрола врши динамичким модулом деформације. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног заштитног слоја.	m^3	33,471.00	3,780.00	126,520,380.00
2/2.02.22	**ХУМУЗИРАЊЕ КОСИНА.** Позиција обухвата хумузирање косина насипа и усека са засејавањем травом у свему према Техничким условима, важећим прописима и наређењу Надзорног органа. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 хумузиране површине.	m^2	89,202.00	72.00	6,422,544.00
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:				**1,208,251,960.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
2/2.03.01	**ЧИШЋЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ БЕТОНСКИХ И ЗЕМЉАНИХ КАНАЛА, РЕВИЗИОНИХ ОКАНА, ПРОПУСТА .** Позиција обухвата чишћење постојећих канала укључујући и чишћење ревизионих окана, бунара и пропуста од туцаника и муља, са утоваром, транспортом на даљину до 3 km, истоваром и планирањем на депонији. Обрачун по m' очишћених канала.	m	0.00	81.00	0.00
2/2.03.01-1	**ИЗРАДА ОБЛОЖЕНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Позиција обухвата израду обложених бетонских канала у свему према детаљима у Пројекту, Техничким условима или по одредбама Надзорног органа. Канал се може изводити од монтажних бетонских елемената, положених на слоју песка d= 12cm и фуговањем спојница цементним малтером, или бетонирањем на лицу места С 16/20. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' комплетно израђеног обложеног канала.	m	7,030.00	2,376.00	16,703,280.00
2/2.03.02	**ИЗРАДА БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање типских бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона С25 /30 на подлози од бетона С12/15 дебљине 10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' уграђеног канала.	m	0.00	1,440.00	0.00
2/2.03.03	**ИЗРАДА ОЈАЧАНИХ БЕТОНСКИХ КАНАЛА.** Рад обухвата набавку и полагање ојачаних бетонских канала према детаљима и димензијама из пројекта, од бетона С25 /30 на подлози од бетона С12/15 дебљине 20cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног канала.	m^3	0.00	26,550.00	0.00
2/2.03.04	**ИСКОП РОВА ЗА ДРЕНАЖЕ, ОДВОДНЕ ЦЕВИ И РЕВИЗИОНА ОКНА** Позиција обухвата ископ рова за дренаже и одводне цеви као и ревизиона окна, у материјалу III категорије, до 2m дубине са правилним одсецањем страна и дна рова у свему према котама из Пројекта. Позиција обухвата и утовар и транспорт ископаног материјала до 3km на депонију са планирањем исте. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископаног материјала.	m^3	371.00	540.00	200,340.00
2/2.03.05	**ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ПОДЛОГЕ.** Позиција обухвата израду бетонске подлоге за ревизиона окна од бетона С15/20 дебљине 20cm, према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	6.00	6,480.00	38,880.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.06	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ДОЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА.** Доњи део ревизионог окна се ради од монтажних цеви Ø1000 са фалцом. Позицијом је предвиђена монтажа цеви на припремљену бетонску подлогу, као и уградња пењалица, у свему према детаљу из Пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' монтиране цеви.	m	34.00	6,300.00	214,200.00
2/2.03.07	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И ИЗРАДА ГОРЊЕГ ДЕЛА РЕВИЗИОНИХ ОКАНА** Горњи део ревизионог окна ради се од готових префабрикованих конусних завршетака. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду набављеног, транспортованог и монтираног елемента.	ком	17.00	6,030.00	102,510.00
2/2.03.08	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА МЕТАЛНИХ ПОКЛОПАЦА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и монтажу металних поклопаца са оквиром за ревизиона окна. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по комаду монтираног поклопца.	ком	17.00	8,370.00	142,290.00
2/2.03.09	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАЂИВАЊЕ НАБИЈЕНОГ БЕТОНА С8/10.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање набијеног бетона С8/10 испод дренажних цеви, као и за заптивање око дренажних цеви према детаљу из пројекта. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	80.00	6,480.00	518,400.00
2/2.03.10	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ДРЕНАЖНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата набавку и постављање дренажних цеви са извођењем везе за улив у ревизиона окна. Дренажне цеви се полажу преко бетонске подлоге дебљине d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положене цеви.				
	дренажне цеви Ø150	m	794.00	1,890.00	1,500,660.00
	дренажне цеви Ø200	m	0.00	2,340.00	0.00
	дренажне цеви Ø250	m	0.00	2,880.00	0.00
	дренажне цеви Ø300	m	0.00	3,530.00	0.00
2/2.03.11	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ГЕОТЕКСТИЛА.** Позиција обухвата набавку и постављање геотекстила (тип 300 g/m^2) у дренажни ров у свему према детаљу из пројекта. Просечна развијена ширина геотекстила у дренажном рову износи ≈2.50m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^2 уграђеног геотекстила.	m^2	1,985.00	166.00	329,510.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.03.12	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА ФИЛТЕРСКОГ СЛОЈА.** Позиција обухвата набавку, спољни транспорт и уградњу филтерског слоја преко положених дренажних цеви филтерским материјалом одговарајућег гранулометријског састава. Просечна количина филтерског слоја по једној дренажи износи ≈0.25m2. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m^3	199.00	1,980.00	394,020.00
2/2.03.13	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата набавку и постављање одводних цеви у песку са слојевима песка дебљине d=10cm изнад и испод цеви. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' положених цеви.				
	одводне цеви Ø150	m	0.00	1,070.00	0.00
	одводне цеви Ø200	m	7.00	1,084.00	7,588.00
	одводне цеви Ø250	m	0.00	1,620.00	0.00
	одводне цеви Ø300	m	0.00	2,115.00	0.00
2/2.03.14	**НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И УГРАДЊА СЛОЈА ПЕСКА.** Позиција обухвата набавку, транспорт и уградњу слоја песка испод, изнад и око одводних цеви d=10cm. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ уграђеног материјала.	m^3	2.00	1,170.00	2,340.00
2/2.03.15	**ЗАТРПАВАЊЕ РОВОВА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата затрпавање ровова одводних цеви материјалом из ископа ровова за дренаже и канализацију. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m³ затрпаног рова.	m^3	4.00	261.00	1,044.00
2/2.03.16	**ИЗЛИВНА ГРАЂЕВИНА ОДВОДНИХ ЦЕВИ.** Позиција обухвата израду изливне грађевине на крајевима одводне цеви, у свему према Пројекту и упутствима Надзорног органа. Позицијом је обухваћена и набавка и постављање жабљих поклопаца на крајевима изливних цеви. Обрачун и плаћање по комаду комплетно урађене изливне грађевине.	ком	1.00	16,200.00	16,200.00
2/2.03.17	**ИЗРАДА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА.** Позиција обухвата уграђивање готових цеви за пропусте са набавком и допремом свог потребног материјала, израдом подлоге од бетона C12/15 , у свему према пројекту и техничким условима. Обрачун по m' уграђених цеви.	ком	0.00	16,200.00	0.00
	УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:				**20,171,262.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**				
2/2.04.01-1	**ШИНА ТИПА 60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 60E1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	2,033.30	125,000.00	254,162,500.00
2/2.04.01-2	**ШИНА ТИПА 49E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште шина типа 49E1, квалитета R260 према EN13674 - 1 , минималне дужине L=50m. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	105,000.00	0.00
2/2.04.01-3	**ПРЕЛАЗНЕ ШИНЕ 49E1/60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште прелазних шина 49E1/60E1. Обрачун и плаћање по тони испоручених шина.	t	0.00	112,000.00	0.00
2/2.04.02-1	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.60m у складу са SRPS EN 13230, за уградњу у колосек са шином типа 60E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	28,142.00	5,050.00	142,117,100.00
2/2.04.02-2	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ НА МОСТОВИМА, ДУЖИНЕ 2.60m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште равних бетонских прагова дужине 2.60m за уградњу у колосек на мостовима са возном и сигурносном шином типа 60E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	5,200.00	0.00
2/2.04.02-3	**БЕТОНСКИ ПРАГОВИ ДУЖИНЕ 2.40m.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште бетонских прагова дужине 2.40m у складу са SRPS EN 13230 за уградњу у колосек са шином типа 49E1 и системом шинског причвршћења према SRPS EN 13481-2. Обрачун и плаћање по комаду испоручених прагова.	ком	0.00	4,500.00	0.00
2/2.04.03-1	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 60E1, у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	28,142.00	2,300.00	64,726,600.00
2/2.04.03-2	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА КОЛОСЕЧНЕ БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 49E1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште система шинског причвршћења за колосечне бетонске прагове и шину 49E1 у складу са SRPS EN 13481-2-2013. Обрачун и плаћање по прагу (сету).	сет	0.00	1,450.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.03-3	**СИСТЕМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА ЗА ВОЗНУ И СИГУРНОСНУ ШИНУ ЗА БЕТОНСКЕ ПРАГОВЕ И ШИНУ 60Е1.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште причврсног прибора за возну и сигурносну шину типа 60Е1 за бетонске прагове у складу са SRPS EN 13481. Обрачун и плаћање по сету испорученог прибора. испорученог прибора.	сет	0.00	2,300.00	0.00
2/2.04.04	**КОМПЛЕТНЕ СКРЕТНИЦЕ НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплетних скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, са пуном стандардном опремом у складу са SRPS EN 13481-7-2013. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	29,500,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	26,300,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-6º	ком	0.00	11,804,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-6º	ком	0.00	9,440,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-6º	ком	0.00	10,165,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6º-diamond crossing	ком	0.00	25,410,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-6º	ком	0.00	8,525,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	10,200,000.00	0.00
2/2.04.05	**ТУЦАНИК КАТЕГОРИЈЕ I** Позиција обухвата набавку транспорт и уградњу туцаника у Фад вагонима гранулације према упуству за пријем и испоруку туцаника за застор пруга на ЖС, у складу са SRPS EN 13450 . Обрачун и плаћање се врши по m^3 за збијени и у колосек уграђен туцаник .	m^3	39,989.00	4,200.00	167,953,800.00
2/2.04.06-1	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 60Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	115.00	6,000.00	690,000.00
2/2.04.06-2	**КОМПЛЕТ ЗА АТ ЗАВАРИВАЊЕ КОЛОСЕКА ОД ШИНА 49Е1 У ДТШ.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште комплета за АТ заваривање колосека. Обрачун и плаћање по испорученом АТ комплету.	ком	0.00	5,000.00	0.00
2/2.04.07	**СПРАВЕ ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду испоручене справе.				
	за шину 49Е1	ком	0.00	1,400.00	0.00
	за шину 60Е1	ком	296.00	1,700.00	503,200.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.04.08	**СПРАВЕ ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата набавку и испоруку на градилиште справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду испоручених справа.				
	за бетонске прагове	ком	0.00	2,700.00	0.00
	за дрвене прагове	ком	0.00	2,500.00	0.00
2/2.04.09	**ЕЛАСТИЧНИ ГРУДОБРАН.** Позиција обухвата набавку и транспорт еластичног грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду испорученог еластичног грудобрана.	ком	1.00	254,000.00	254,000.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА:				**630,407,200.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**				
2/2.05.01	**ИСТОВАР ШИНА.** Позиција обухвата истовар из вагона шина и њихов локални транспорт до места монтаже колосека. Обрачун и плаћање по тони истоварених шина.	t	2,033.30	2,700.00	5,489,910.00
2/2.05.02	**ИСТОВАР БЕТОНСКИХ ПРАГОВА.** Позиција обухвата истовар бетонских колосечних и прелазних прагова из вагона са преносом до градилишне депоније и слагањем. Обрачун и плаћање по комаду истоварених прагова.	ком	28,142.00	370.00	10,412,540.00
2/2.05.03	**ИСТОВАР СИСТЕМА ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата истовар система шинског причвршћења из вагона са преносом и слагањем по врсти у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по тони истовареног прибора	t	212.00	2,900.00	614,800.00
2/2.05.04	**ИСТОВАР СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата истовар скретница заједно са бетонским праговима и системом шинског причвршћења, из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварене скретнице.				
	- тип 60E1-1200-1:18.5	ком	0.00	112,000.00	0.00
	- тип 60E1-760-1:14	ком	0.00	94,000.00	0.00
	- тип 60E1-300-60	ком	0.00	72,000.00	0.00
	- тип 49E1-300-60	ком	0.00	66,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 60E1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 49E1-200-60	ком	0.00	60,000.00	0.00
	- тип 60E1-200-7,50	ком	0.00	60,000.00	0.00
2/2.05.05	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата истовар справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	296.00	24.00	7,104.00
2/2.05.06	**ИСТОВАР СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата истовар справа против бочног померања колосека за бетонске и дрвене прагове. Обрачун и плаћање по комаду истоварених справа.	ком	0.00	36.00	0.00
2/2.05.07	**ИСТОВАР ЕЛАСТИЧНОГ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата истовар еластичног грудобрана из вагона са преносом и слагањем у градилишно складиште. Обрачун и плаћање по комаду истоварених грудобрана.	ком	1.00	13,100.00	13,100.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ:				**16,537,454.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**				
2/2.06.01	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата демонтажу постојећег колосека и колосека на девијацијама на трупу пруге са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по km демонтираног колосека.	km	9.23	2,880,000.00	26,582,400.00
2/2.06.02	**ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата демонтажу постојећих скретница са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по комаду демонтираних скретница.	ком	1.00	312,000.00	312,000.00
2/2.06.03-1	**ДЕМОНТАЖА КОНТРА ШИНА НА ПУТНИМ ПРЕЛАЗИМА.** Позиција обухвата демонтажу контра шина на путним прелазима са утоваром, превозом до 10km, истоваром, и слагањем по врсти и степену употребљивости. Обрачун и плаћање по m' демонтиране контра шине.	m	59.60	3,000.00	178,800.00
2/2.06.04-1	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система од шина типа 60Е1. Обрачун и плаћање по километру монтираног и положеног колосека.	km	16.88	6,105,000.00	103,052,400.00
2/2.06.04-2	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА, МОНТАЖА ШИНСКОГ ПРИЧВРСНОГ СИСТЕМА, ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата монтажу и полагање колосека на бетонским праговима,монтажу шинског причврсног система од шина типа 49Е1. Обрачун и плаћање по km монтираног колосека.	km	0.00	5,360,000.00	0.00
2/2.06.05	**МОНТАЖА И ПОЛАГАЊЕ СКРЕТНИЦА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА СА СИСТЕМОМ ШИНСКОГ ПРИЧВРШЋЕЊА.** Позиција обухвата монтажу и полагање скретница на бетонским праговима, монтажу шинског причврсног система. Обрачун и плаћање по комаду монтиране и положене скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	2,230,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	1,800,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	1,600,000.00	0.00
2/2.06.06	**ПОСТАВЉАЊЕ СИГУРНОСНИХ ШИНА.** Позиција обухвата, транспорт, манипулацију и уградњу сигурносних шина, као и свог потребног причврсног прибора за уградњу сигурносне шине. Плаћа се по km обе сигурносне шине.	km	0.00	7,200,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.07-1	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 60Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 60Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	16.88	5,200,000.00	87,776,000.00
2/2.06.07-2	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ И ДИНАМИЧКА СТАБИЛИЗАЦИЈА КОЛОСЕКА НА БЕТОНСКИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.** Позиција обухвата уграђивање туцаника у колосек,издизање колосека на нивелету са потребним надвишењем и проширењем у кривинама и подбијањем, машинско регулисање колосека по смеру и нивелети на трупу пруге и на мостовима на бетонским праговима, са системом шинског причвршћења од шина типа 49Е1 са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по km дефинитивно регулисаног колосека доведеног у пројектовани положај.	km	0.00	4,300,000.00	0.00
2/2.06.07-3	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ СКРЕТНИЦА.** Позиција обухвата уграђивање туцаника, подбијање, машинско регулисање по смеру и нивелети и динамичку стабилизацију скретница на бетонским праговима, са уређењем засторне призме и одржавањем до примопредаје. Обрачун и плаћање по комаду регулисане скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	746,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	646,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	485,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	470,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	470,000.00	0.00
2/2.06.07-4	**МАШИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КОЛОСЕКА НА ДРВЕНИМ ПРАГОВИМА ОД ШИНА ТИПА 49Е1.**	км	0.00	2,200,000.00	0.00
2/2.06.08-1	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	563.00	32,500.00	18,297,500.00
2/2.06.08-2	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ ЕЛЕКТРООТПОРНИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у одсеке од 300m електроотпорним поступком, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	27,000.00	0.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.08-3	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 60Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	115.00	36,000.00	4,140,000.00
2/2.06.08-4	**ЗАВАРИВАЊЕ ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање шина у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара, за шину типа 49Е1. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.08-5	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 60Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	36,000.00	0.00
2/2.06.08-6	**ЗАВАРИВАЊЕ СКРЕТНИЦА ОД ШИНА ТИПА 49Е1 У ДТШ АЛУМИНОТЕРМИТСКИМ ПОСТУПКОМ.** Позиција обухвата заваривање скретница у ДТШ алуминотермитским поступком, са набавком свог потребног материјала за израду завара, са обрадом и испитивањем завара и прибављањем атеста о квалитету завара. Обрачун и плаћање по завару.	завар	0.00	30,000.00	0.00
2/2.06.09-1	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 60Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	16.88	720,000.00	12,153,600.00
2/2.06.09-2	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У ШИНАМА 49Е1 СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у шинама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	0.00	576,000.00	0.00
2/2.06.09-3	**ОТПУШТАЊЕ НАПОНА У СКРЕТНИЦАМА СА ЗАВРШНИМ ЗАВАРИВАЊЕМ.** Позиција обухвата отпуштање напона у скретницама са завршним заваривањем. Обрачун и плаћање по комаду скретнице.				
	- тип 60Е1-1200-1:18.5	ком	0.00	210,000.00	0.00
	- тип 60Е1-760-1:14	ком	0.00	180,000.00	0.00
	- тип 60Е1-300-60	ком	0.00	156,000.00	0.00
	- тип 49Е1-300-60	ком	0.00	132,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 60Е1-215-6-diamond crossing	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 49Е1-200-60	ком	0.00	120,000.00	0.00
	- тип 60Е1-200-7,50	ком	0.00	120,000.00	0.00
2/2.06.10	**БРУШЕЊЕ ШИНА.** Позиција обухвата превентивно брушење шина након полагања нових шина у колосек пре пријема радова. Радове на превентивном (иницијалном) брушењу шина извести у складу са Европским стандардом EN 13231-3. Обрачун и плаћање је по km брушења колосека.	km	16.88	1,220,000.00	20,593,600.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.06.11	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ ПОДУЖНОГ ПОМЕРАЊА ШИНА.** Позиција обухвата постављање справа против подужног померања шина. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	296.00	650.00	192,400.00
2/2.06.12	**ПОСТАВЉАЊЕ СПРАВА ПРОТИВ БОЧНОГ ПОМЕРАЊА КОЛОСЕКА.** Позиција обухвата постављање справа против бочног померања колосека. Обрачун и плаћање по комаду постављених справа на местима предвиђеним пројектом.	ком	0.00	1,000.00	0.00
2/2.06.13	**ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛАСТИЧНИХ ГРУДОБРАНА.** Позиција обухвата постављање еластичних грудобрана. Обрачун и плаћање по комаду постављених грудобрана	ком	1.00	144,000.00	144,000.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ:				**273,422,700.00**
2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**				
2/2.07.01	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА.** Позиција обухвата набавку и постављање хектометарских, километарских, кривинских и ознака за контролу ДТШ-а. Обрачун и плаћање по комаду постављених ознака.	ком	206.00	11,400.00	2,348,400.00
2/2.07.02	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПАДОКАЗА.** Позиција обухвата набавку и постављање падоказа. Обрачун и плаћање по комаду постављених падоказа.	ком	14.00	17,000.00	238,000.00
2/2.07.03	**НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МЕЂИКА.** Позиција обухвата набавку и постављање међика. Обрачун и плаћање по комаду постављених међика.	ком	0.00	14,400.00	0.00
2/2.07.04	**ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ОСОВИНЕ И НИВЕЛЕТЕ НА СТУБОВИМА КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ.** Позиција обухвата одређивање (положајно и висински) фиксних тачака, набавку и уградњу маркирних болцни на стубовима контактне мреже за потребе контроле геометрије колосека. Обрачун и плаћање по km колосека.	km	0.00	162,000.00	0.00
	УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ:				**2,586,400.00**
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
2/2.08.01	**ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ СТУБОВА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата ископ за темеље стубова ограде у материјалу III и IV категорије са утоваром и одвозом ископаног материјала. Стубови су распоређени на по 3m. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 ископа.	m^3	138.00	342.00	47,196.00
2/2.08.02	**ИЗРАДА ТЕМЕЉА СТУБОВА С16/20.** Позиција обухвата справљање и уградња бетона по правилнику за бетон и армирани бетон. Јединичном ценом обухватити сав материјал, средства за рад, оплату, радну снагу и остало потребно за завршетак посла. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m^3 уграђеног бетона.	m^3	138.00	6,480.00	894,240.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
2/2.08.03	**НАБАВКА, ИЗРАДА И УГРАДЊА ОГРАДЕ.** Позиција обухвата набавку, израду и уградњу ограде у свему према ситуацији и детаљима према пројекту. Количина према доказници количина. Обрачун и плаћање по m' изведене ограде.				
	-ограда без капија	m	17,186.00	756.00	12,992,616.00
	-капија ширине 1.5m	ком	1.00	1,134.00	1,134.00
	-капија ширине 3m	ком	16.00	2,268.00	36,288.00
	-капија ширине 5.5m	ком	0.00	4,158.00	0.00
	-капија ширине 6m	ком	0.00	4,536.00	0.00
2/2.08.04	**ИЗРАДА СЕРВИСНОГ ПУТА** Позиција обухвата израду сервисног пута ширине 3м од квалитетног материјала из ископа пруге. Обрачун и плаћање по m^2.	m^2	38,803.00	450.00	17,461,350.00
	УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				**31,432,824.00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

2/2.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**	**5,437,596.60**
2/2.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**1,208,251,960.00**
2/2.03.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**	**20,171,262.00**
2/2.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА**	**630,407,200.00**
2/2.05.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - МАНИПУЛАЦИЈА СА МАТЕРИЈАЛОМ**	**16,537,454.00**
2/2.06.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - РАДОВИ НА ГОРЊЕМ СТРОЈУ**	**273,422,700.00**
2/2.07.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - ОПРЕМА ПРУГЕ**	**2,586,400.00**
2/2.08.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**31,432,824.00**

УКУПНО (дин): : **2,188,247,396.60**

Одговорни пројектант

Злата Бијелић, маст.инж.грађ.

2/2.4.7.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЛЕГЕНДА:

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Извођач пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRC)
No.12 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengwaijiee Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ. ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК-НОВОВИЛКОВО ДЕО 1/3.- ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА. СИТУАЦИОНИ ПЛАН У ГЕОДЕЗКОМ ПРОФИЛУ

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

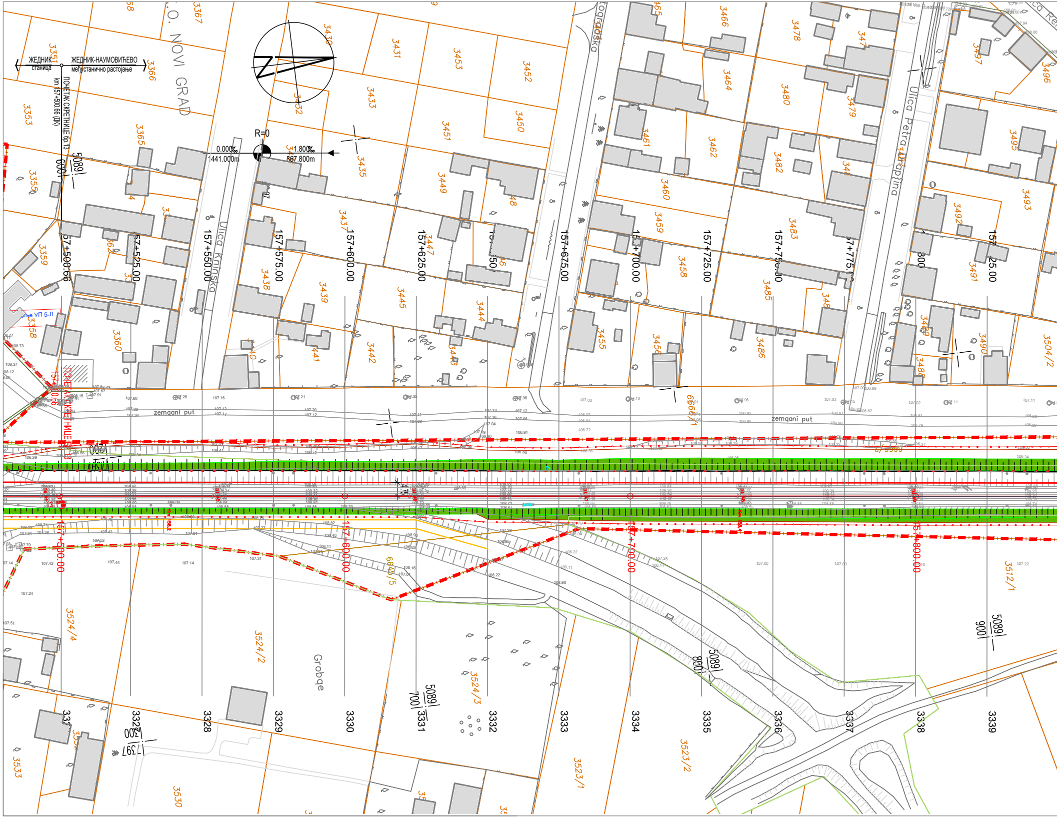
Цртеж: **ПРЕГЛЕДНА КАРТА**

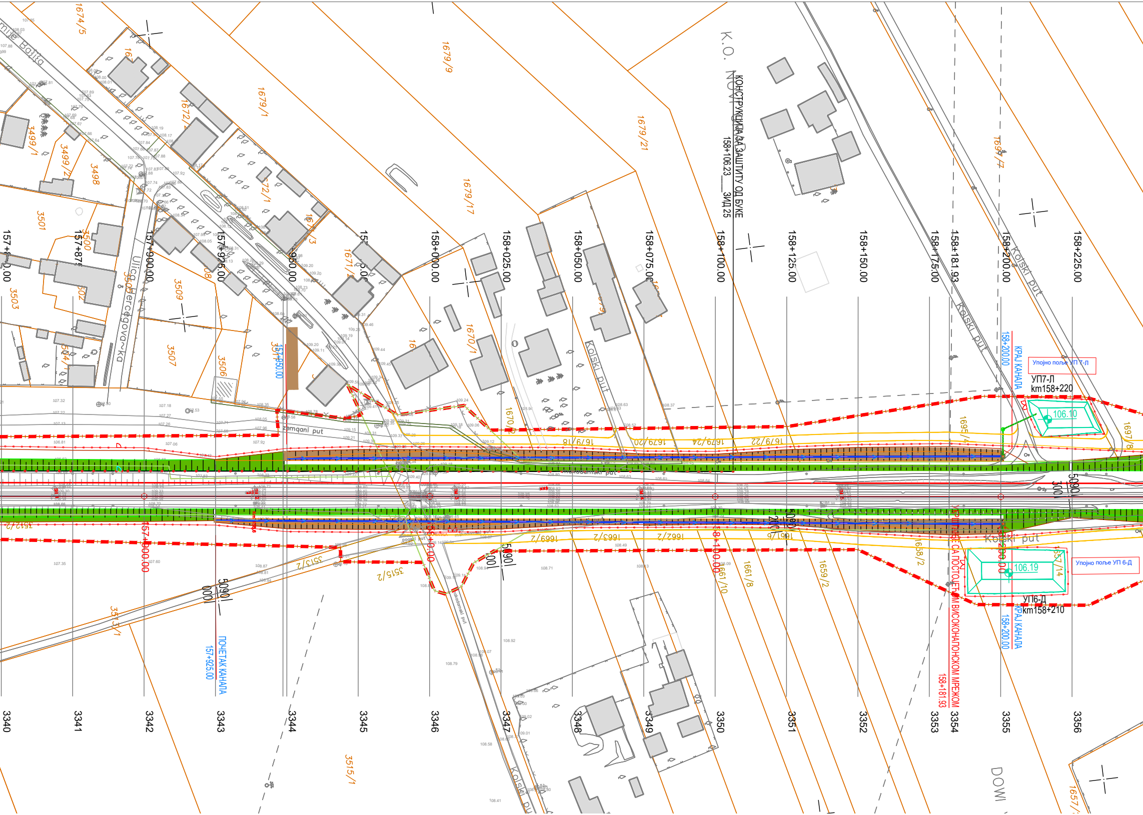
Размера: 1:25000

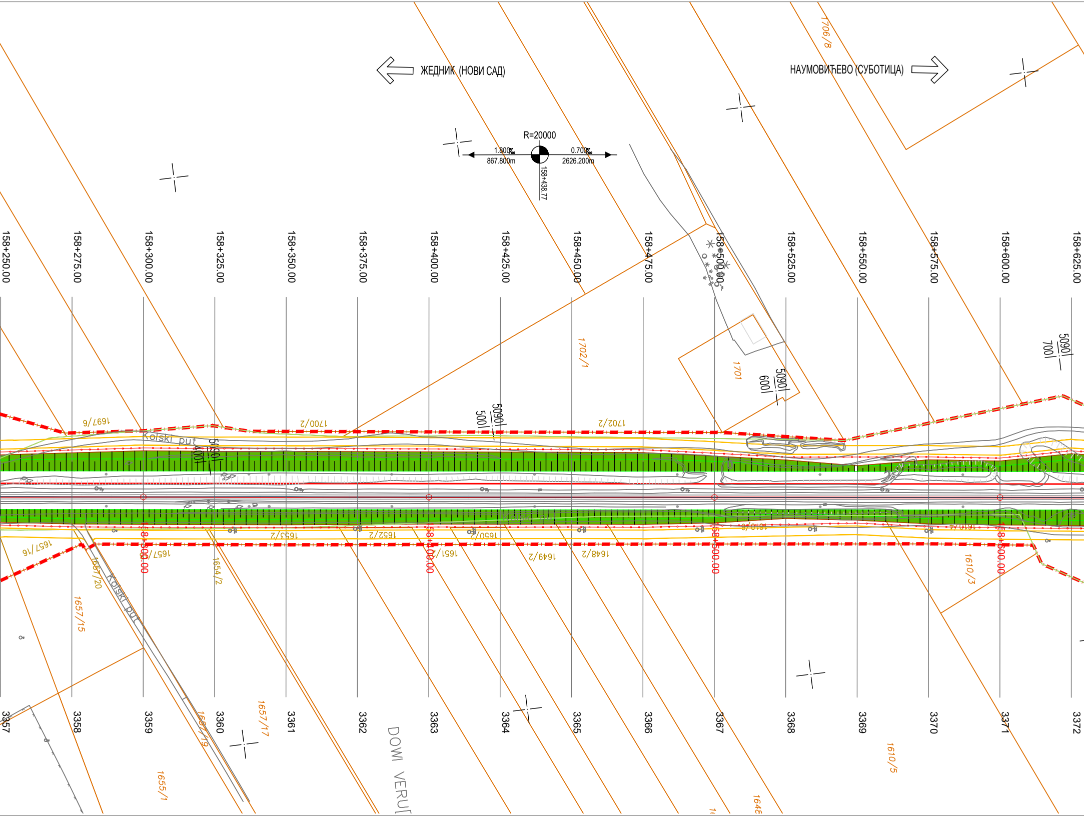
Врста тех. док.: **ПЗИ**

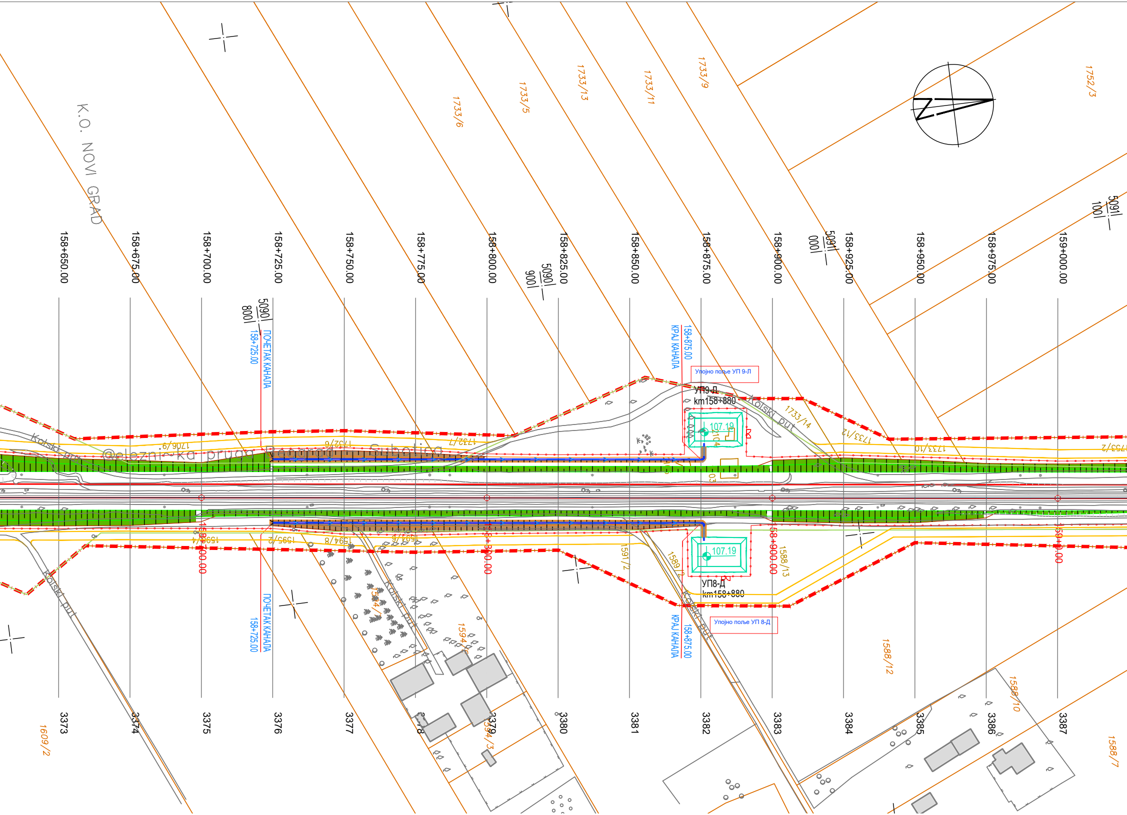
датум: **12.2021.**

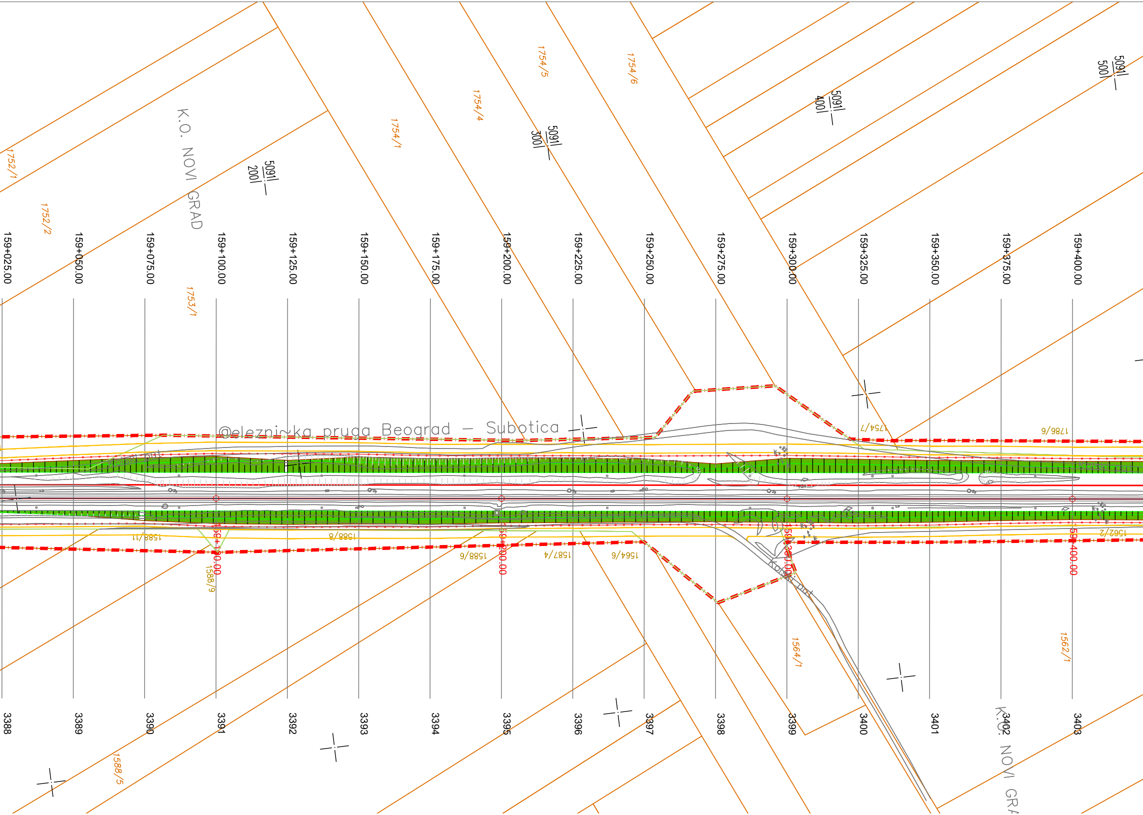
Цртеж бр.: 2020-250-CAO-2/2.4.7.7.1.1

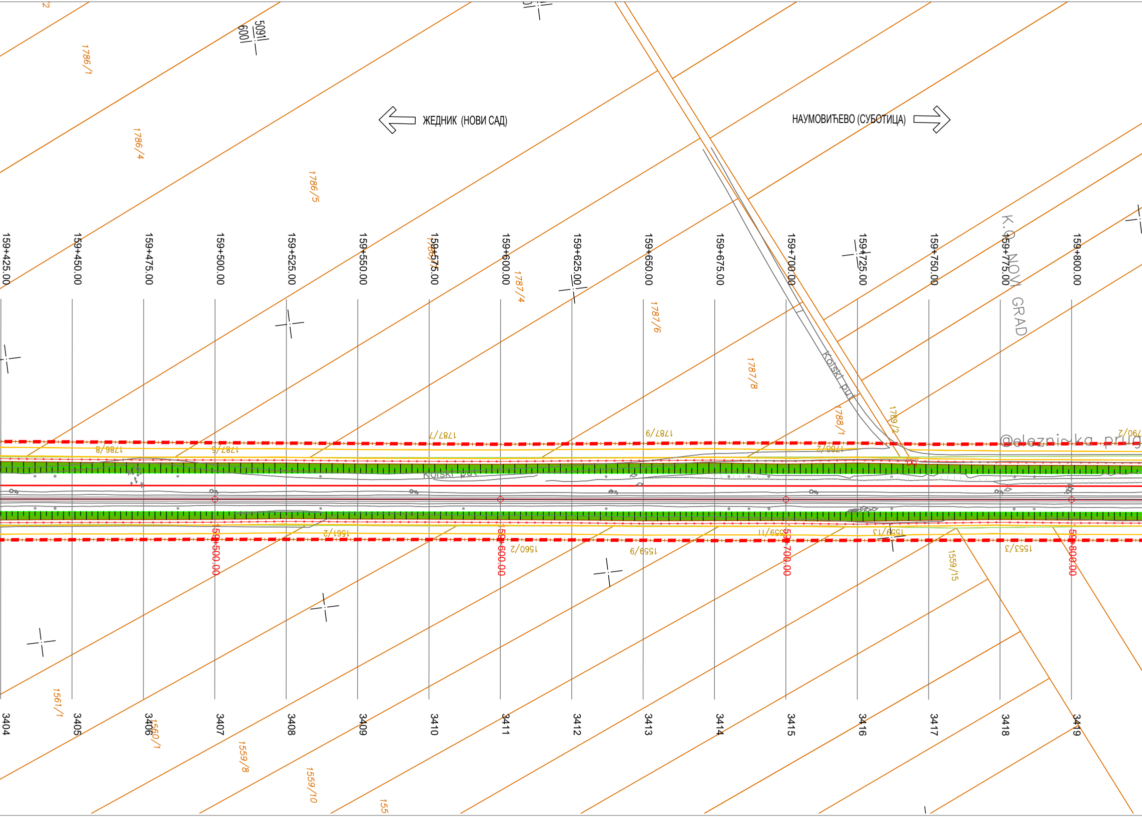

ЖЕДНИК
станица
ЖЕДНИК-НАУМОВИЋЕВО
међустанично растојање
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр.13
km 157+500.66 (ДК)
R=0
0.000‰
1441.000m
1.800‰
867.800m
K.O. NOVI GRAD
Ulica Kninska
Ulica Petra Drapšina
zemqani put
Groblje
157+500.66
157+525.00
157+550.00
157+575.00
157+600.00
157+625.00
157+650.00
157+675.00
157+700.00
157+725.00
157+750.00
157+775.00
157+800.00
157+825.00
157+500.00
157+600.00
157+700.00
157+800.00
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ 13
5089
600
5089
700
5089
800
5089
900
3327
3328
3329
3330
3331
3332
3333
3334
3335
3336
3337
3338
3339
3351
3353
3355
3359
3360
3365
3366
3367
3430
3431
3432
3433
3435
3437
3438
3439
3442
3444
3445
3447
3449
3450
3451
3452
3453
3455
3458
3459
3460
3461
3462
3464
3466
3478
3479
3480
3482
3483
3485
3486
3490
3491
3492
3493
3495
3496
3497
3504/2
3512/1
3523/1
3523/2
3524/2
3524/3
3524/4
3530
3533
6643/5
6666/1

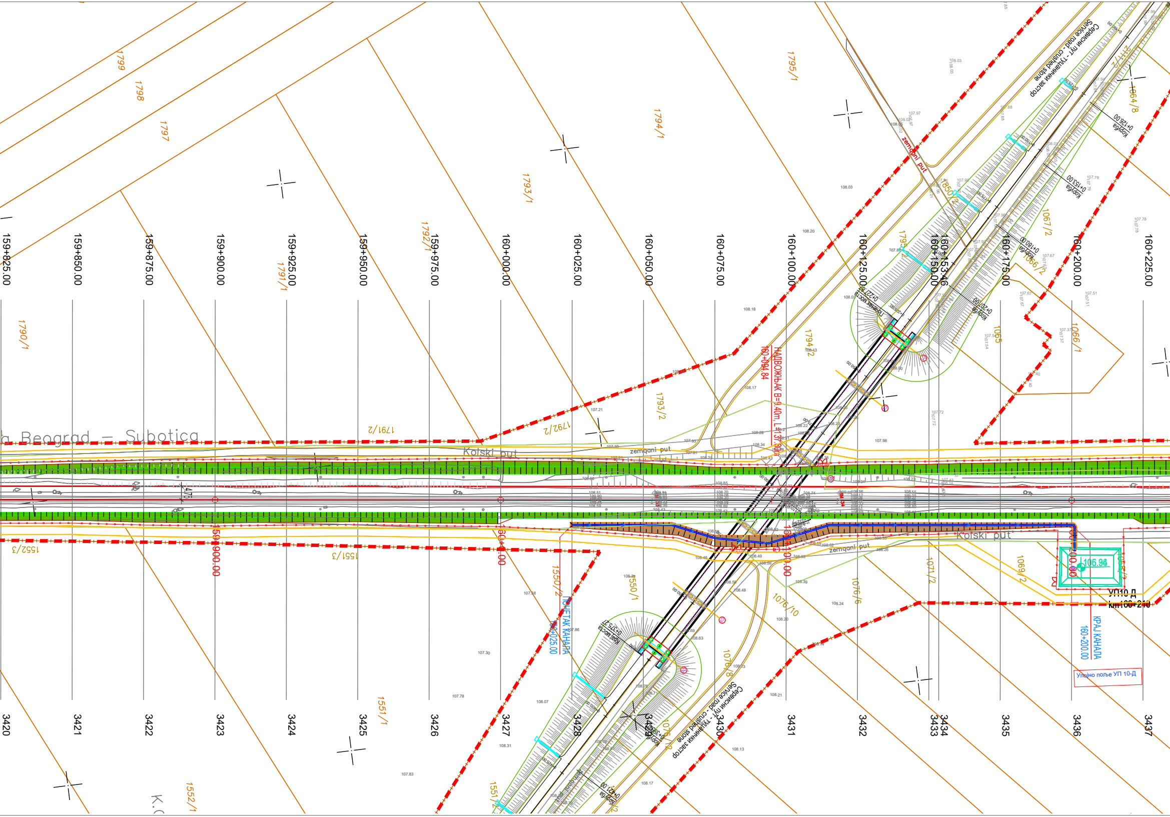

К.О. НОВИ
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
158+106.23___ЗИД 25
157+850.00
157+875.00
157+900.00
157+925.00
157+950.00
157+975.00
158+000.00
158+025.00
158+050.00
158+075.00
158+100.00
158+125.00
158+150.00
158+175.00
158+181.93
158+200.00
158+225.00
157+950.00
158+200.00
КРАЈ КАНАЛА
Упојно поље УП 7-Л
УП7-Л
km158+220
106.10
106.19
Упојно поље УП 6-Д
УП6-Д
km158+210
КРАЈ КАНАЛА
158+200.00
ПОЧЕТАК КАНАЛА
157+925.00
УКРШТАЊЕ СА ПОСТОЈЕЋОМ ВИСОКОНАПОНСКОМ МРЕЖОМ
158+181.93
Ulica Hercegovačka
Zemqani put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
Kolski put
DOWI
1674/5
1679/9
1679/1
1679/21
1679/17
1672/1
1671/3
1671/1
1670/1
1670/2
1679/18
1679/20
1679/24
1679/22
1695/4
1697/8
1699/7
3499/1
3499/2
3498
3501
3500
3502
3503
3504/1
3505
3509
3507
3506
3508
3510
3512/2
3513/2
3513/1
3515/2
3515/1
1669/2
1663/2
1662/2
1661/6
1661/10
1661/8
1659/2
1658/2
1657/14
1657/1
5090
5090
5090
5090
300
3340
3341
3342
3343
3344
3345
3346
3347
3348
3349
3350
3351
3352
3353
3354
3355
3356

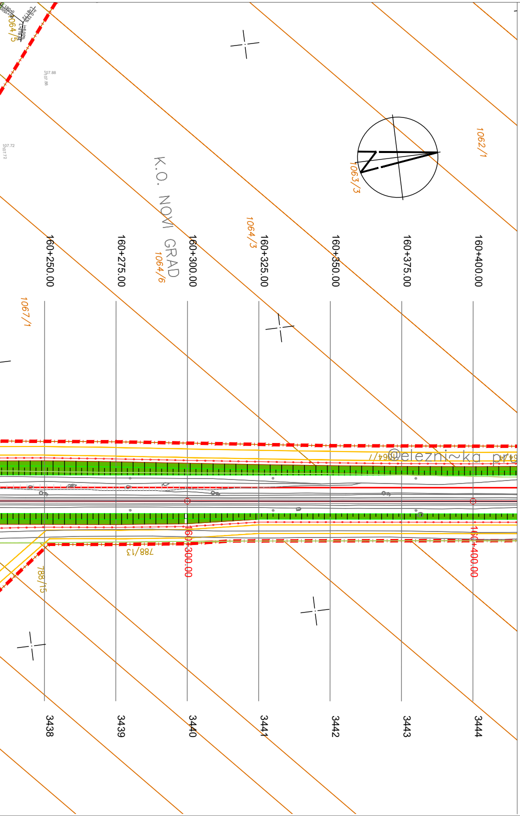

ЖЕДНИК (НОВИ САД)
НАУМОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
R=20000
1.800‰
867.800m
0.700‰
2626.200m
158+438.77
158+250.00
158+275.00
158+300.00
158+325.00
158+350.00
158+375.00
158+400.00
158+425.00
158+450.00
158+475.00
158+500.00
158+525.00
158+550.00
158+575.00
158+600.00
158+625.00
1706/8
1702/1
1701
5090 500
5090 600
5090 700
5090 400
1697/6
1700/2
1702/2
Kolski put
1657/16
1657/20
1657/15
1653/2
1652/2
1650/2
1651
1649/2
1648/2
1654/2
1610/3
1610/4
1610/5
1657/17
1657/19
1655/1
DOWI VERU
3357
3358
3359
3360
3361
3362
3363
3364
3365
3366
3367
3368
3369
3370
3371
3372


K.O. NOVI GRAD
1733/6
1733/5
1733/13
1733/11
1733/9
1752/3
158+650.00
158+675.00
158+700.00
158+725.00
158+750.00
158+775.00
158+800.00
158+825.00
158+850.00
158+875.00
158+900.00
158+925.00
158+950.00
158+975.00
159+000.00
5090
800
5090
900
5091
000
5091
100
ПОЧЕТАК КАНАЛА
158+725.00
КРАЈ КАНАЛА
158+875.00
Упојно поље УП 9-Л
УП9-Л
km158+880
107.19
2104
03
Kolski put
1733/14
1733/12
1733/10
1753/2
1706/9
1732/6
1732/7
Železnička pruga Beograd - Subotica
1595/4
1595/2
1594/8
1594/6
158+700.00
158+800.00
158+900.00
159+000.00
1591/2
1589/2
1588/13
107.19
УП8-Д
km158+880
Упојно поље УП 8-Д
ПОЧЕТАК КАНАЛА
158+725.00
КРАЈ КАНАЛА
158+875.00
Kolski put
Kolski put
Kolski put
1594/5
1594/3
1588/12
1588/10
1588/7
1609/2
3373
3374
3375
3376
3377
3378
3379
3380
3381
3382
3383
3384
3385
3386
3387


K.O. NOVI GRAD
@elezni~ka pruga Beograd — Subotica
5091/200
5091/300
5091/400
5091/500
1752/1
1752/2
1753/1
1754/1
1754/4
1754/5
1754/6
1754/7
1786/6
1588/11
1588/8
1588/9
1588/6
1587/4
1564/6
1564/1
1562/2
1562/1
1588/5
159+025.00
159+050.00
159+075.00
159+100.00
159+125.00
159+150.00
159+175.00
159+200.00
159+225.00
159+250.00
159+275.00
159+300.00
159+325.00
159+350.00
159+375.00
159+400.00
3388
3389
3390
3391
3392
3393
3394
3395
3396
3397
3398
3399
3400
3401
3402
3403
K.O. NOVI GRA


ЖЕДНИК (НОВИ САД)
НАУМОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
5091
600
1786/1
1786/4
1786/5
1787/4
1787/6
1787/8
1788/1
1789/2
K. O. NOVI GRAD
Kolski put
@elezni~ka prug
1787/7
1787/9
1786/8
1787/5
1788/2
790/2
Kolski put
159+425.00
159+450.00
159+475.00
159+500.00
159+525.00
159+550.00
159+575.00
159+600.00
159+625.00
159+650.00
159+675.00
159+700.00
159+725.00
159+750.00
159+775.00
159+800.00
159+500.00
159+600.00
159+700.00
159+800.00
1561/2
1560/2
1559/9
1559/11
1559/13
1553/3
1559/15
1561/1
1560/1
1559/8
1559/10
155
3404
3405
3406
3407
3408
3409
3410
3411
3412
3413
3414
3415
3416
3417
3418
3419


159+825.00
159+850.00
159+875.00
159+900.00
159+925.00
159+950.00
159+975.00
160+000.00
160+025.00
160+050.00
160+075.00
160+100.00
160+125.00
160+150.00
160+153.46
160+175.00
160+200.00
160+225.00
3420
3421
3422
3423
3424
3425
3426
3427
3428
3429
3430
3431
3432
3433
3434
3435
3436
3437
1799
1798
1797
1795/1
1794/1
1793/1
1792/1
1791/1
1790/1
1794/2
1793/2
1792/2
1791/2
1795/2
1850/2
2114/2
1064/8
1067/2
1066/2
1065
1066/1
1552/3
1551/3
1550/2
1550/1
1551/1
1552/1
1076/10
1076/6
1071/2
1069/2
1076/8
1076/12
1551/2
a Beograd — Subotica
Kolski put
zemqani put
НАДВОЖЊАК B=9.40m, L=137.80m
160+094.84
Почетак моста 0+227.87
Крај моста 0+375.27
Коруба 0+126.00
Коруба 0+153.00
Коруба 0+180.00
Коруба 0+207.00
Коруба 0+390.00
Коруба 0+421.00
Service road - crushed stone
Сервисни пут - туцанички застор
ПОЧЕТАК КАНАЛА
160+025.00
КРАЈ КАНАЛА
160+200.00
106.96
УП10 Д
km160+210
Упојно поље УП 10-Д
108.18
108.17
108.13
108.03
108.20
107.98
107.72
107.54
107.21
107.38
107.30
107.78
107.83
108.31
108.07
108.17
108.13
108.21
108.24
108.20
108.39
K.O


K.O. NOVI GRAD
160+250.00
160+275.00
160+300.00
160+325.00
160+350.00
160+375.00
160+400.00
1062/1
1063/3
1064/3
1064/6
1064/5
1067/1
788/13
788/15
3438
3439
3440
3441
3442
3443
3444

ЛЕГЕНДА:

- Постојећа граница железничког земљишта
- Ограда пруге
- Пројектована дренажа
- Пројектовани обложени канал
- Осовине колосека
- Еластични грудобран
- Земљиште планирано за реализацију пројекта

ЛЕГЕНДА АРХИТЕКТУРЕ:

- 🟡 Постојећи објекти који се адаптирају
- 🟢 Постојећи објекти којима се санира фасада
- 🟣 Постојећи објекти који се дограђују
- 🔵 Новопројектовани објекти

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

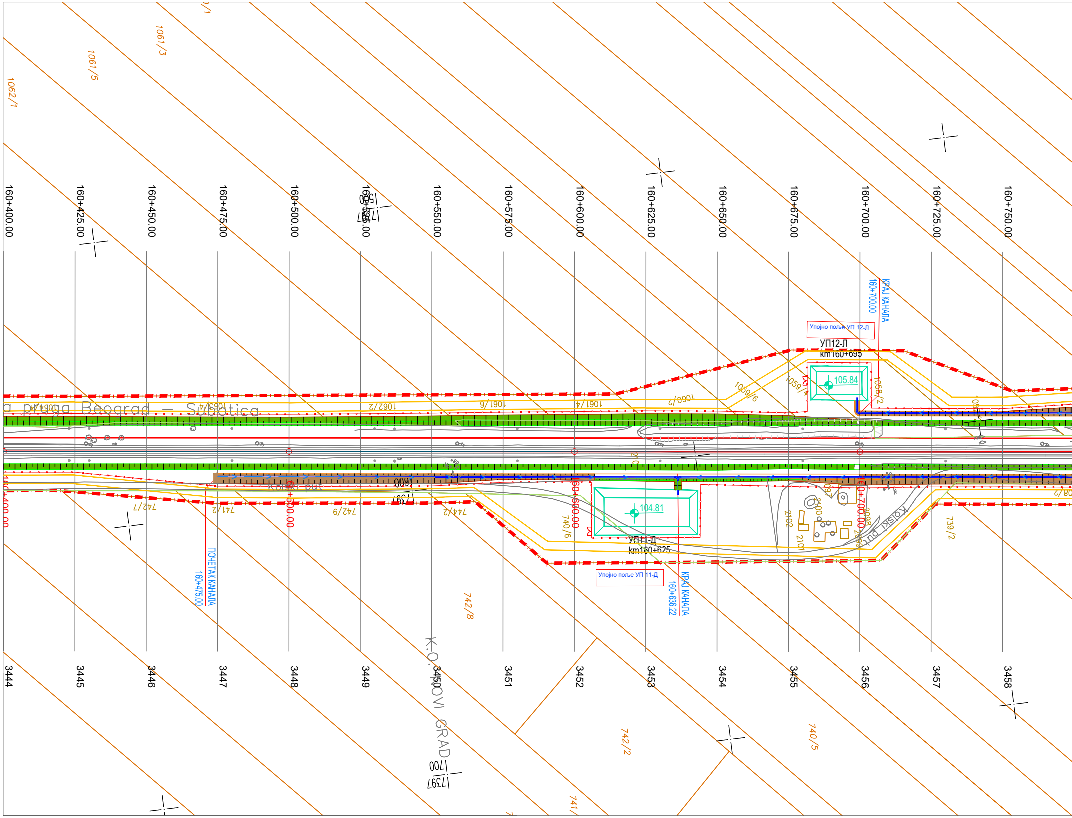
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

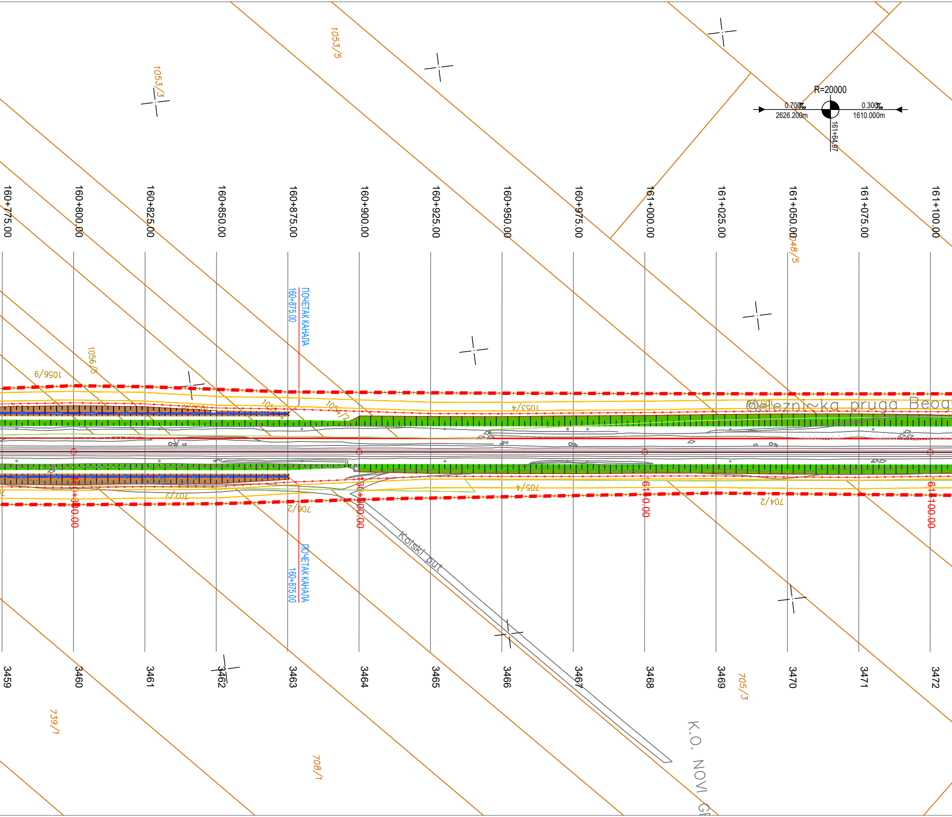
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

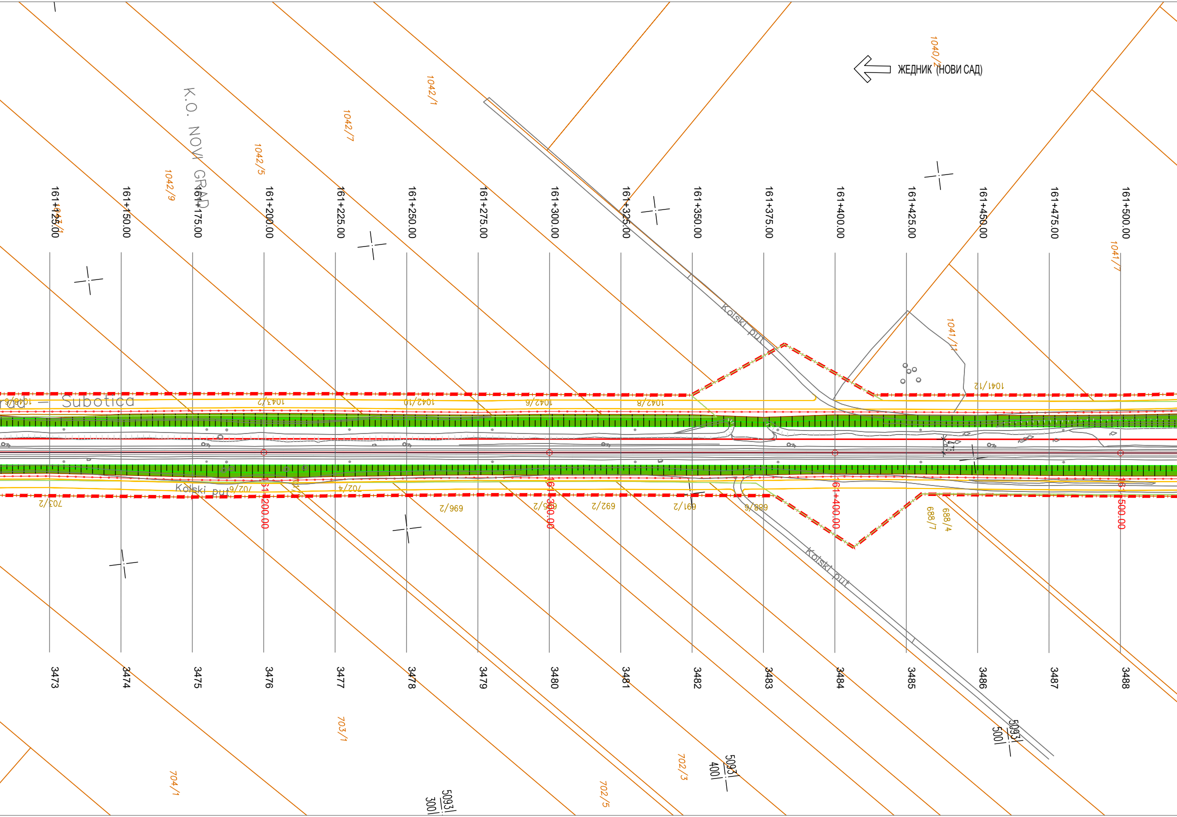
2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

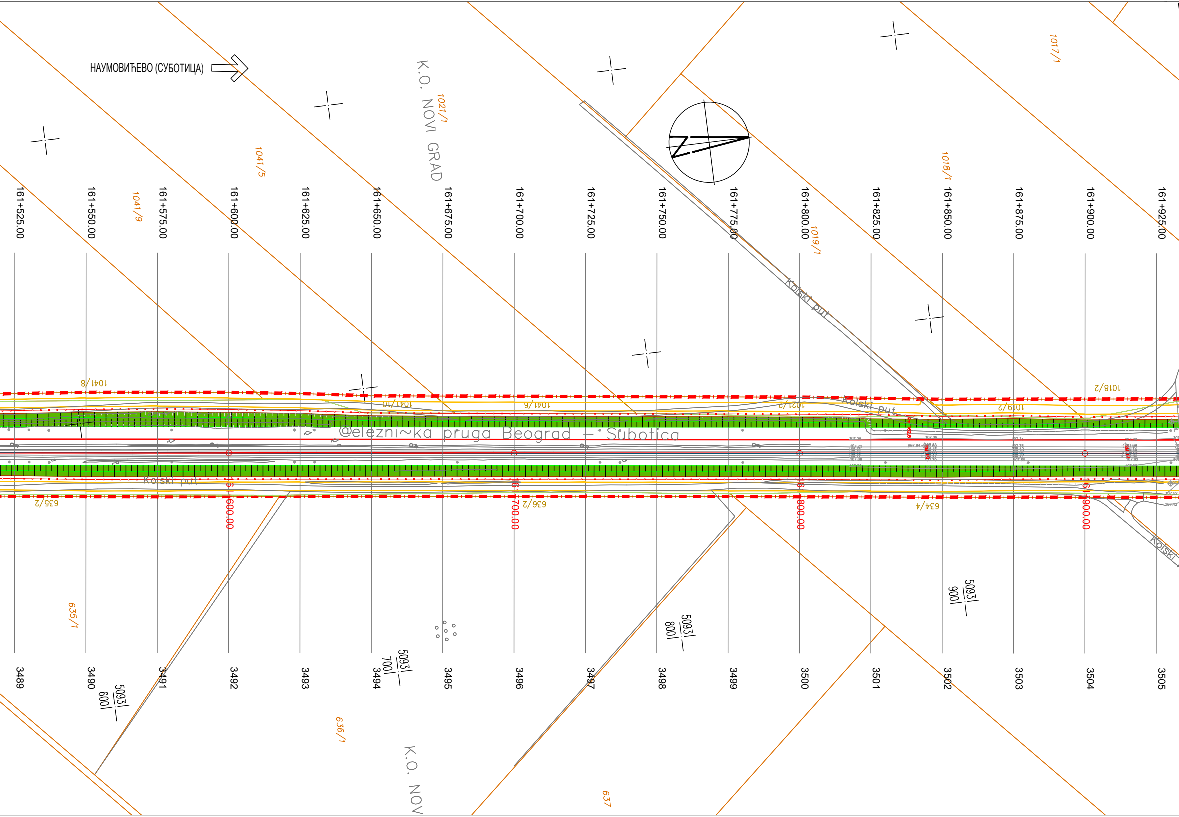
Цртеж:	Размера:
СИТУАЦИЈА **km 157+566.66 - km 160+400.00**	1:1000

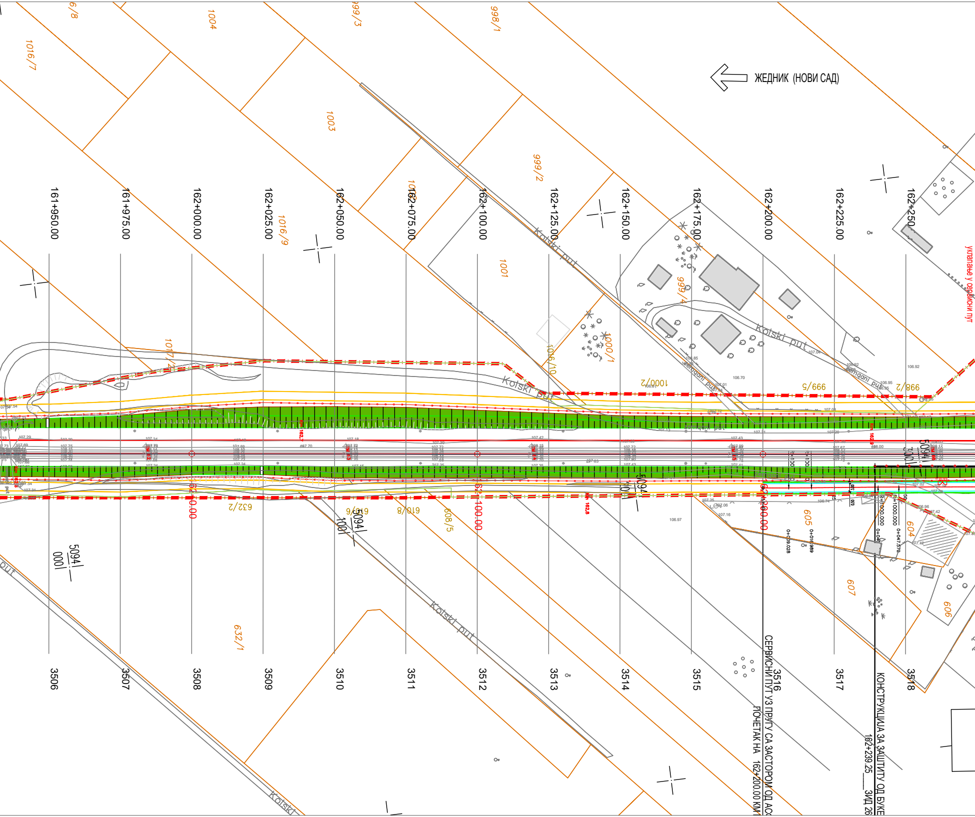
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	**12.2021.**	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.2.1

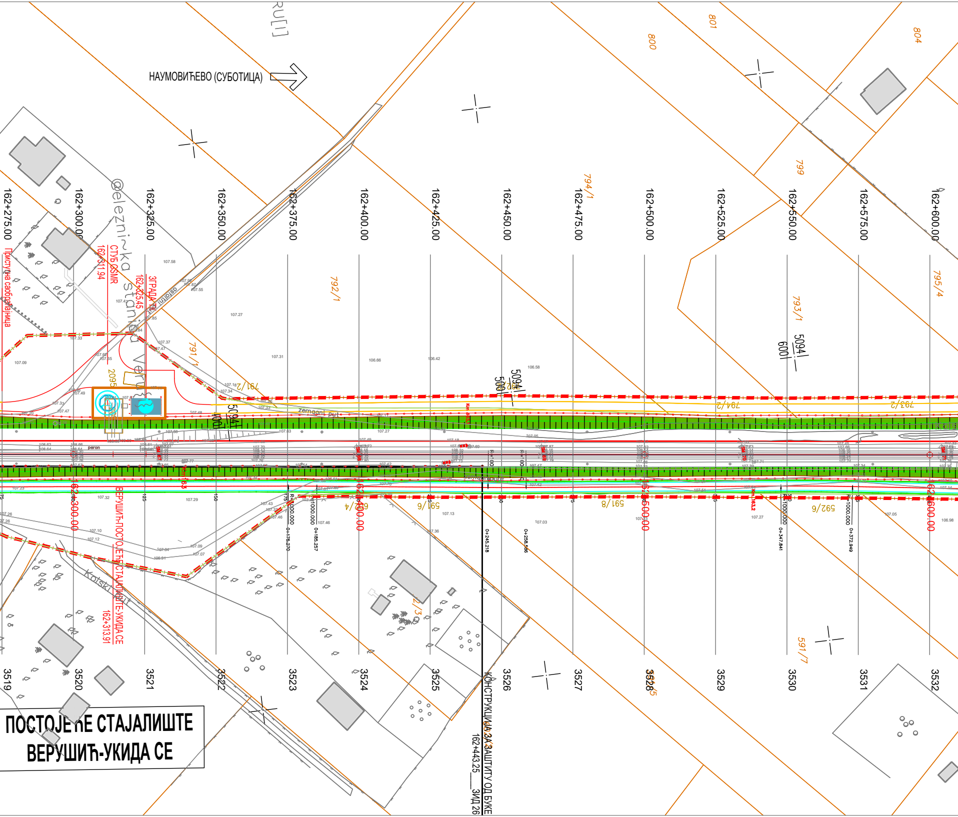

160+400.00
160+425.00
160+450.00
160+475.00
160+500.00
160+525.00
160+550.00
160+575.00
160+600.00
160+625.00
160+650.00
160+675.00
160+700.00
160+725.00
160+750.00
3444
3445
3446
3447
3448
3449
3450
3451
3452
3453
3454
3455
3456
3457
3458
1062/1
1061/5
1061/3
1062/2
1061/6
1061/4
1060/2
1059/6
1059/4
1058/2
742/7
741/2
742/9
744/2
740/6
742/8
742/2
740/5
739/2
741
2102
2101
2100
2098
2099
a pruga Beograd – Subotica
Kolski put
K.O. NOVI GRAD
Упојно поље УП 12-Л
УП12-Л
km160+695
105.84
160+700.00
КРАЈ КАНАЛА
104.81
УП11-Д
km160+625
Упојно поље УП 11-Д
160+636.22
КРАЈ КАНАЛА
ПОЧЕТАК КАНАЛА
160+475.00
160+400.00
160+500.00
160+600.00
160+700.00


1053/5
1053/3
R=20000
0.700‰
2626.200m
0.300‰
1610.000m
161+64.97
160+775.00
160+800.00
160+825.00
160+850.00
160+875.00
160+900.00
160+925.00
160+950.00
160+975.00
161+000.00
161+025.00
161+050.00
161+075.00
161+100.00
1048/5
ПОЧЕТАК КАНАЛА
160+875.00
1056/5
1056/9
1056/9
1053
1054/2
1053/4
@elezni~ka pruga Beog
160+800.00
160+900.00
161+000.00
161+100.00
707/2
706/2
705/4
704/2
Kolski put
ПОЧЕТАК КАНАЛА
160+875.00
3459
3460
3461
3462
3463
3464
3465
3466
3467
3468
3469
3470
3471
3472
705/3
739/1
708/1
K.O. NOVI GR

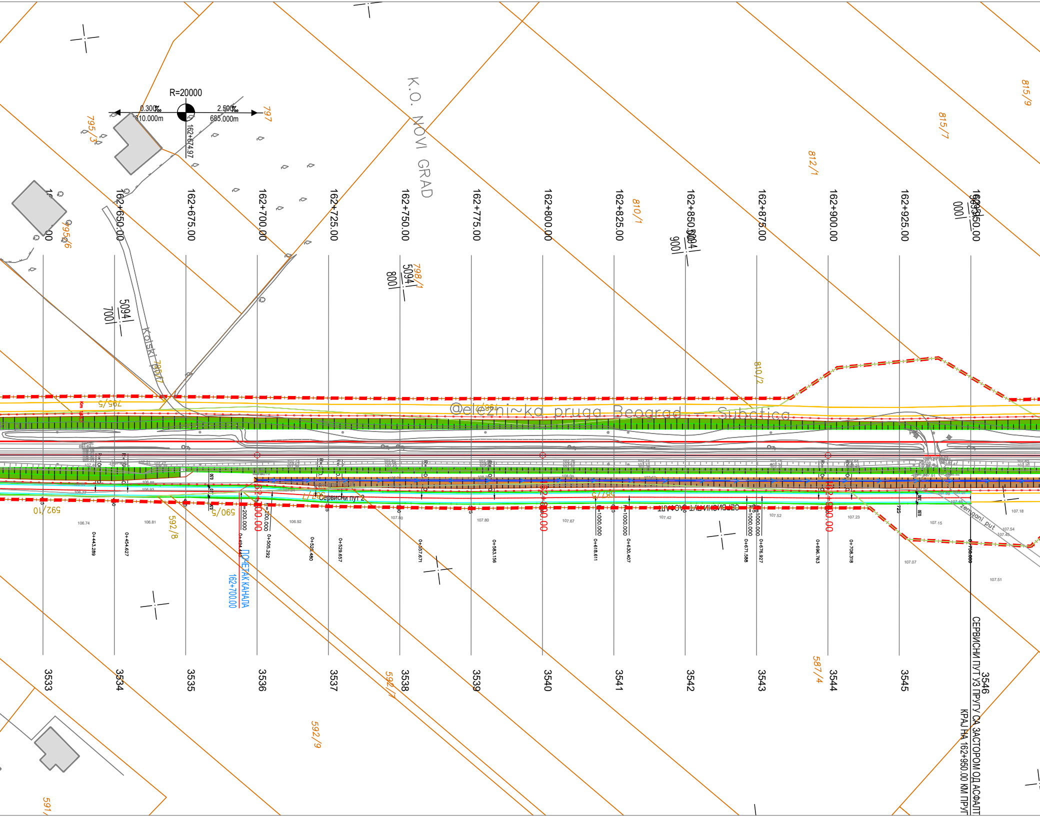

ЖЕДНИК (НОВИ САД)
K.O. NOVI GRAD
Subotica
Kolski put
Kolski put
Kolski put
161+125.00
161+150.00
161+175.00
161+200.00
161+225.00
161+250.00
161+275.00
161+300.00
161+325.00
161+350.00
161+375.00
161+400.00
161+425.00
161+450.00
161+475.00
161+500.00
161+200.00
161+300.00
161+400.00
161+500.00
1042/1
1042/7
1042/5
1042/9
1040/1
1041/7
1041/11
1041/12
1043/2
1042/10
1042/6
1042/8
703/2
702/6
702/4
696/2
695/2
692/2
691/2
688/6
688/7
688/4
703/1
702/3
702/5
704/1
3473
3474
3475
3476
3477
3478
3479
3480
3481
3482
3483
3484
3485
3486
3487
3488
5093
300
5093
400
5093
500

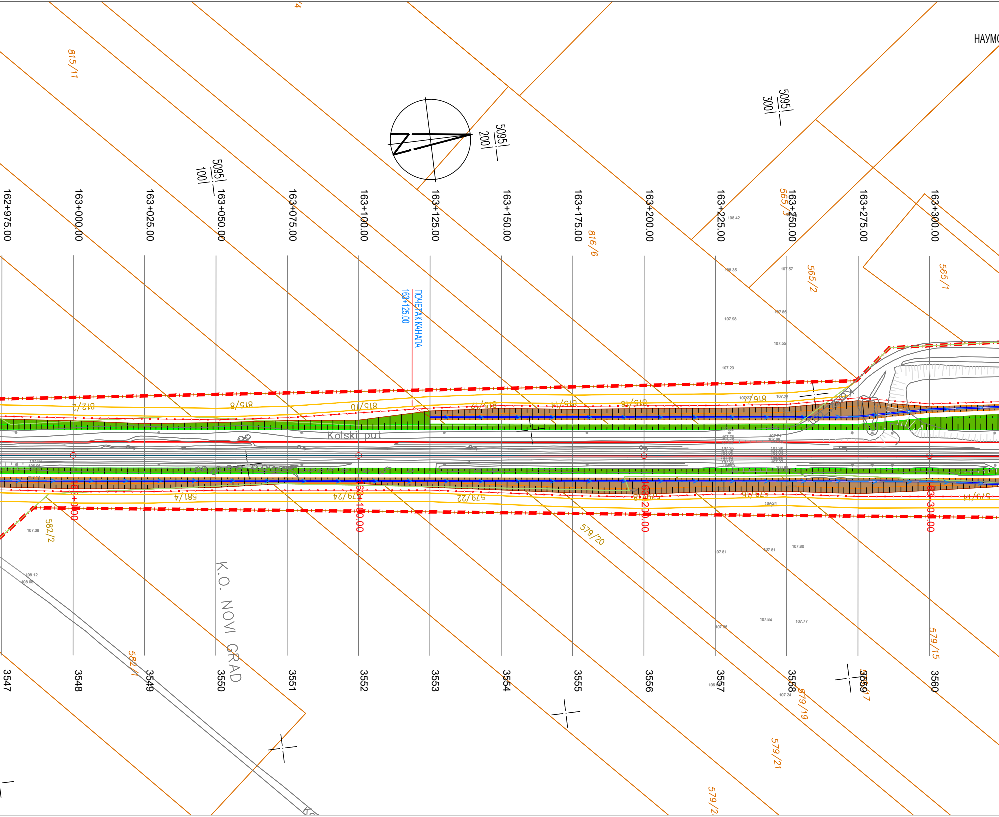

НАУМОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
K.O. NOVI GRAD
1021/1
1041/5
1041/9
1017/1
1018/1
1019/1
161+525.00
161+550.00
161+575.00
161+600.00
161+625.00
161+650.00
161+675.00
161+700.00
161+725.00
161+750.00
161+775.00
161+800.00
161+825.00
161+850.00
161+875.00
161+900.00
161+925.00
Kolski put
1041/8
1041/10
1041/6
1021/2
Kolski put
1019/2
1018/2
@elezni~ka pruga Beograd – Subotica
Kolski put
635/2
161+600.00
161+700.00
636/2
161+800.00
634/4
161+900.00
Kolski put
5093/900
5093/800
5093/700
5093/600
635/1
3489
3490
3491
3492
3493
3494
3495
3496
3497
3498
3499
3500
3501
3502
3503
3504
3505
636/1
K.O. NOV
637

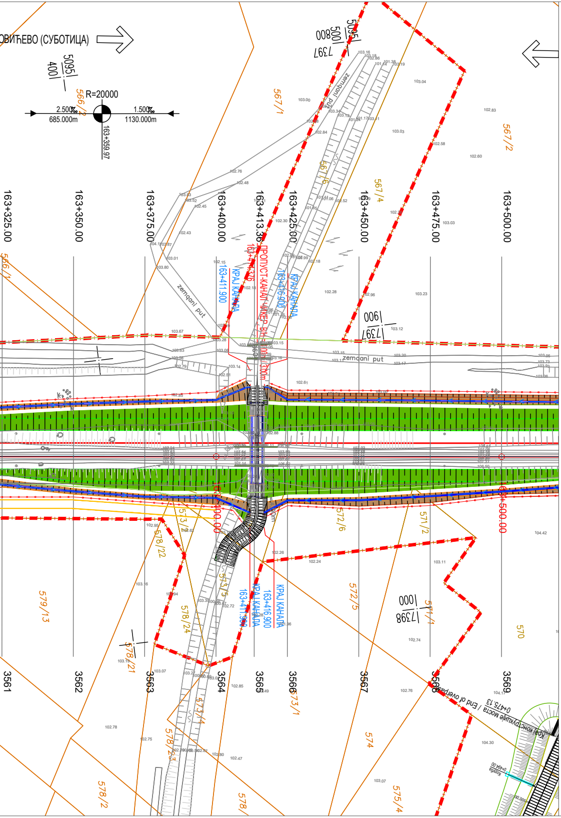

ЖЕДНИК (НОВИ САД)
161+950.00
161+975.00
162+000.00
162+025.00
162+050.00
162+075.00
162+100.00
162+125.00
162+150.00
162+175.00
162+200.00
162+225.00
162+250
3506
3507
3508
3509
3510
3511
3512
3513
3514
3515
3516
3517
3518
1016/7
1004
999/3
998/1
1003
999/2
1016/9
1001
999/4
1000/1
1016/10
1000/2
999/5
998/2
1017/2
632/2
632/1
610/9
610/8
608/5
605
604
607
606
5094
Kolski put
уклапање у сервисни пут
СЕРВИСНИ ПУТ УЗ ПРУГУ СА ЗАСТОРОМ ОД АС
ПОЧЕТАК НА 162+200.00 КМ
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
162+239.25 ЗИД 26
0+009.028
0+016.989
0+047.579
R=1000.000


НАУМОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
162+275.00
162+300.00
162+325.00
162+350.00
162+375.00
162+400.00
162+425.00
162+450.00
162+475.00
162+500.00
162+525.00
162+550.00
162+575.00
162+600.00
Приступна саобраћајница
СТУБ GSMR
162+311.94
ЗГРАДА ТК
162+325.45
Železnička stanica Verušić
asfaltni put
zemljani put
Kolski put
peron
2095
800
801
804
799
794/1
792/1
793/1
795/4
791/1
791/2
794/2
793/2
591/4
591/6
591/8
592/6
591/7
2/3
5094
4001
5001
6001
Km 163
Km 163.2
ВЕРУШИЋ-ПОСТОЈЕЋЕ СТАЈАЛИШТЕ-УКИДА СЕ
162+313.91
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ОД БУКЕ
162+443.25 ЗИД 26
R=1000.000
0+176.270
0+185.257
0+245.218
0+258.566
0+347.841
0+372.949
3519
3520
3521
3522
3523
3524
3525
3526
3527
3528
3529
3530
3531
3532

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЈАЛИШТЕ
ВЕРУШИЋ-УКИДА СЕ


R=20000
0.300‰
610.000m
2.500‰
685.000m
162+674.97
K.O. NOVI GRAD
162+650.00
162+675.00
162+700.00
162+725.00
162+750.00
162+775.00
162+800.00
162+825.00
162+850.00
162+875.00
162+900.00
162+925.00
162+950.00
5094/700
5094/800
5094/900
5094/1000
795/3
795/6
797
798/1
810/1
810/2
812/1
815/7
815/9
795/5
592/10
592/8
590/5
592/7
592/9
587/4
Kolski put
Železnička pruga Beograd - Subotica
Сервисни пут 2
СЕРВИСНИ ПУТ
zemljani put
R=200.000
R=1000.000
0+443.289
0+454.627
0+494.440
0+505.292
0+520.480
0+529.657
0+557.671
0+583.156
0+618.611
0+630.407
0+671.588
0+676.927
0+696.763
0+708.318
ПОЧЕТАК КАНАЛА
162+700.00
3533
3534
3535
3536
3537
3538
3539
3540
3541
3542
3543
3544
3545
3546
СЕРВИСНИ ПУТ УЗ ПРУГУ СА ЗАСТОРОМ ОД АСФАЛТ
КРАЈ НА 162+950.00 КМ ПРУГ


НАУМ
815/11
5095/100
5095/200
5095/300
162+975.00
163+000.00
163+025.00
163+050.00
163+075.00
163+100.00
163+125.00
163+150.00
163+175.00
163+200.00
163+225.00
163+250.00
163+275.00
163+300.00
816/6
565/3
565/2
565/1
ПОЧЕТАК КАНАЛА
163+125.00
812/2
815/8
815/10
815/12
815/14
815/16
816
Kolski put
163+000
163+100.00
163+200.00
163+300.00
581/4
579/24
579/22
579/16
579/14
582/2
579/20
K.O. NOVI GRAD
582/1
579/15
579/17
579/19
579/21
3547
3548
3549
3550
3551
3552
3553
3554
3555
3556
3557
3558
3559
3560


ОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
5095
400
R=20000
2.500‰
685.000m
1.500‰
1130.000m
163+359.97
8008
500
5095
7397
zemqani put
567/1
566/2
567/2
567/4
567/6
163+325.00
163+350.00
163+375.00
163+400.00
163+413.36
163+425.00
163+450.00
163+475.00
163+500.00
ПРОПУСТ-КАНАЛ
КРАЈ КАНАЛА
163+411.900
163+416.900
1900
7397
zemqani put
566/1
573/2
578/22
572/6
571/2
579/13
578/24
578/21
573/3
572/5
571/1
7398
1000
570
3561
3562
3563
3564
3565
3566
3567
3568
3569
573/1
573/4
578/23
574
575/4
578/2
578/1
0+475.13
End of overpass / Крај моста

ЛЕГЕНДА:

- Постојећа граница железничког земљишта
- Ограда пруге
- Пројектована дренажа
- Пројектовани обложени канал
- Осовине колосека
- Еластични грудобран
- Земљиште планирано за реализацију пројекта

ЛЕГЕНДА АРХИТЕКТУРЕ:

- 🟡 Постојећи објекти који се адаптирају
- 🟢 Постојећи објекти којима се санира фасада
- 🟣 Постојећи објекти који се дограђују
- 🔵 Новопројектовани објекти

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

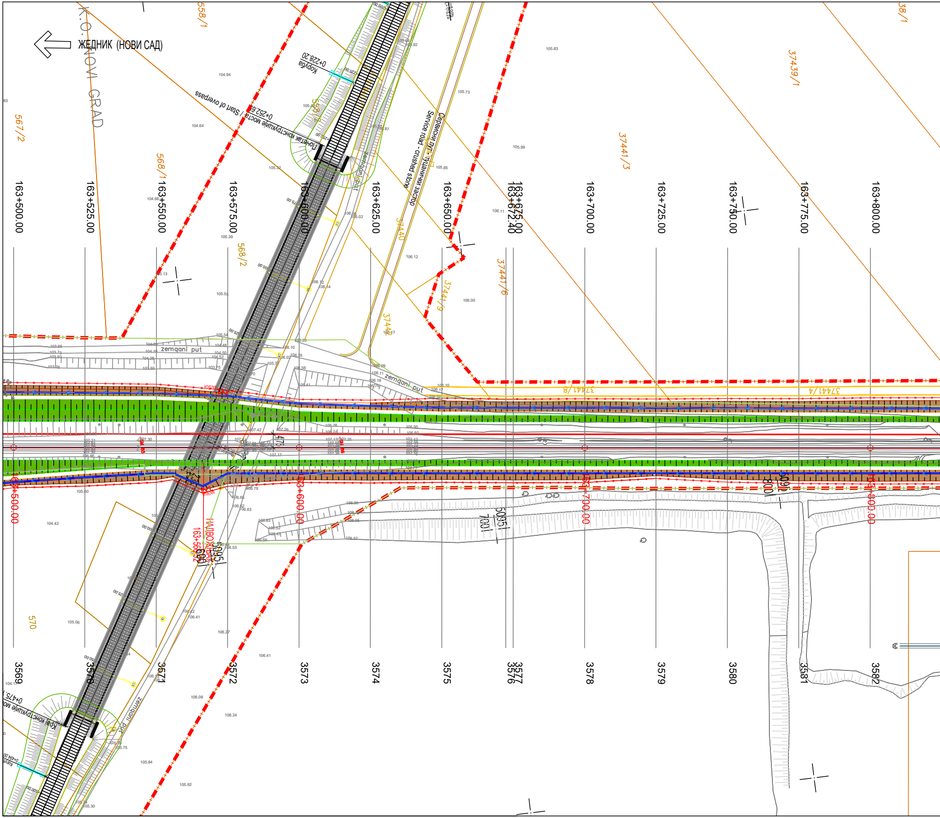
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

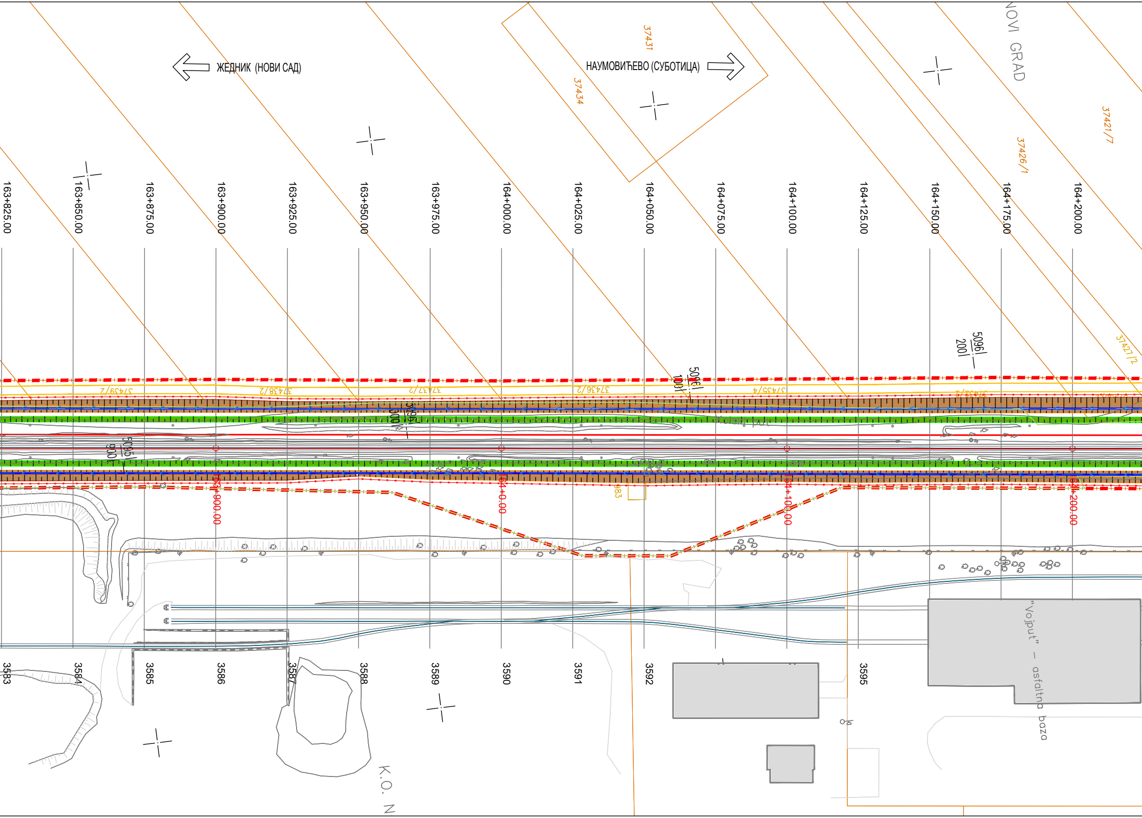
2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

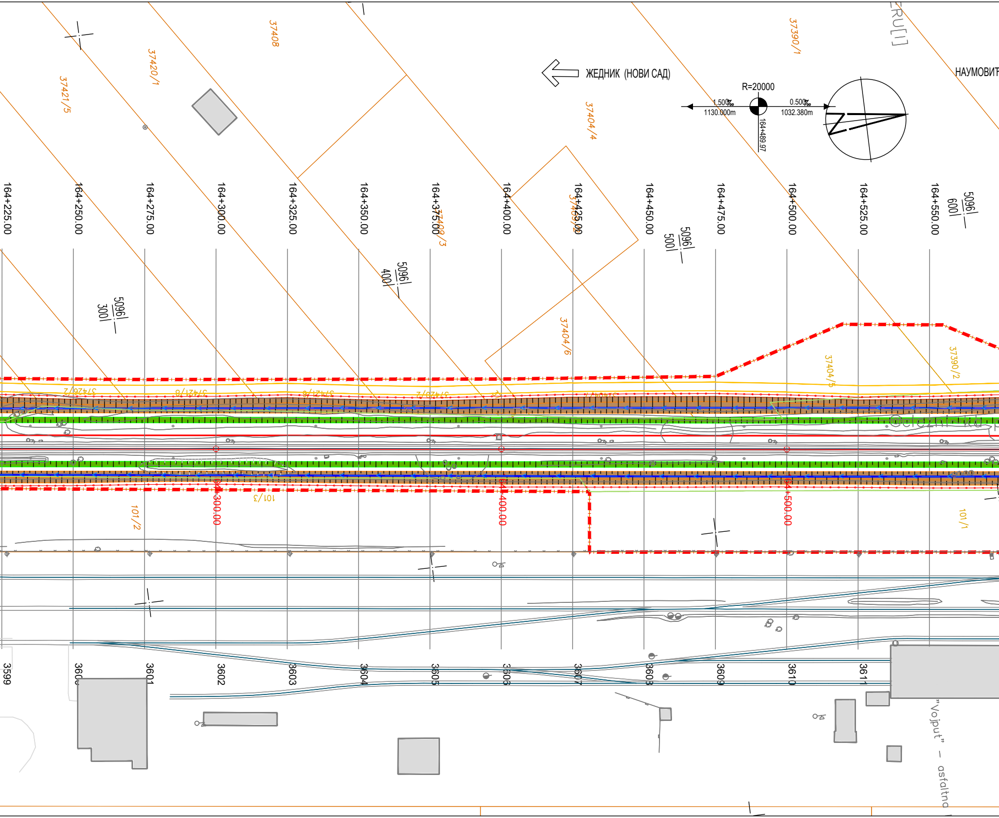
Цртеж:
СИТУАЦИЈА
km 160+400.00 - km 163+500.00

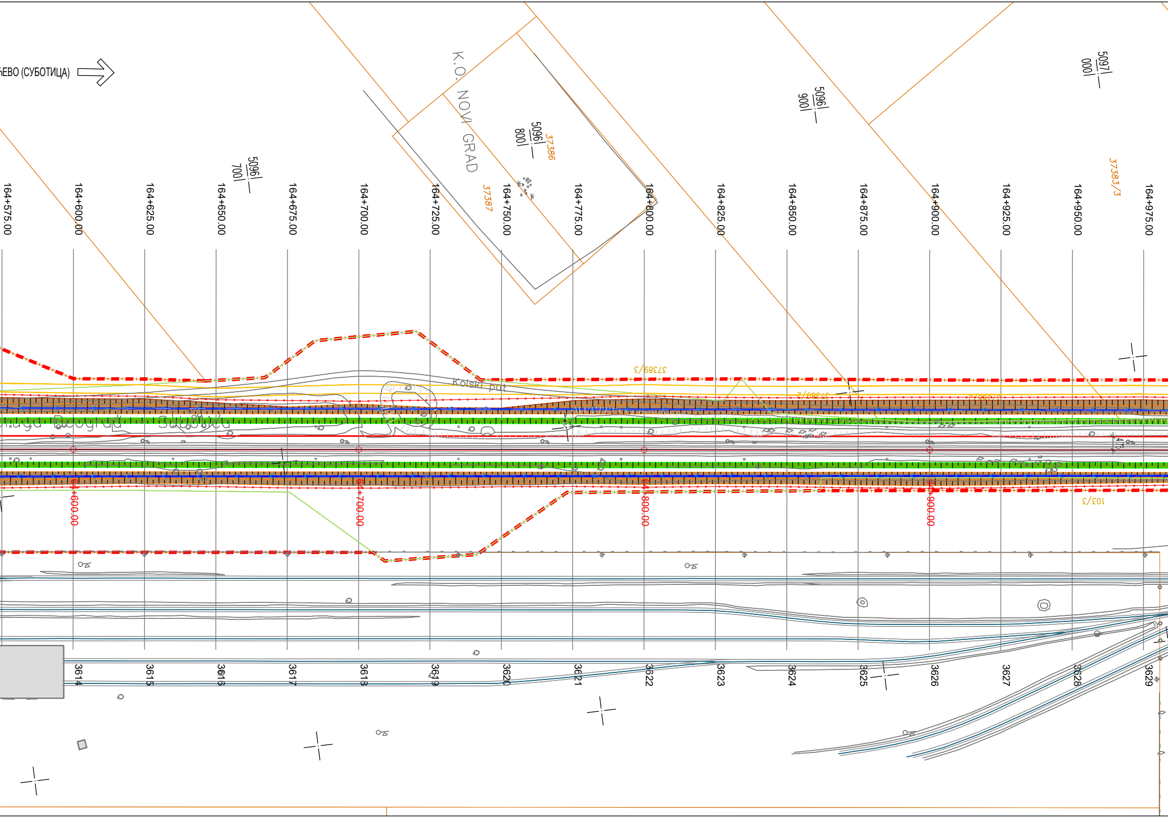
Размера: 1:1000

Врста тех. док.: **ПЗИ**
датум: **12.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.2.2


ЖЕДНИК (НОВИ САД)
K.O. NOVI GRAD
Коруба
0+228.20
Почетак конструкције моста / Start of overpass
0+252.68
Сервисни пут - туцанички застор
Service road - crushed stone
zemqani put
НАДВОЖЊАК
163+560.92
5095
600
5095
700
5091
800
163+500.00
163+525.00
163+550.00
163+575.00
163+600.00
163+625.00
163+650.00
163+672.40
163+675.00
163+700.00
163+725.00
163+750.00
163+775.00
163+800.00
3569
3570
3571
3572
3573
3574
3575
3576
3577
3578
3579
3580
3581
3582
558/1
558/2
567/2
568/1
568/2
570
37439/1
37441/3
37441/6
37441/9
37441/8
37441/4
37440
37442
38/1
Крај конструкције моста
0+475

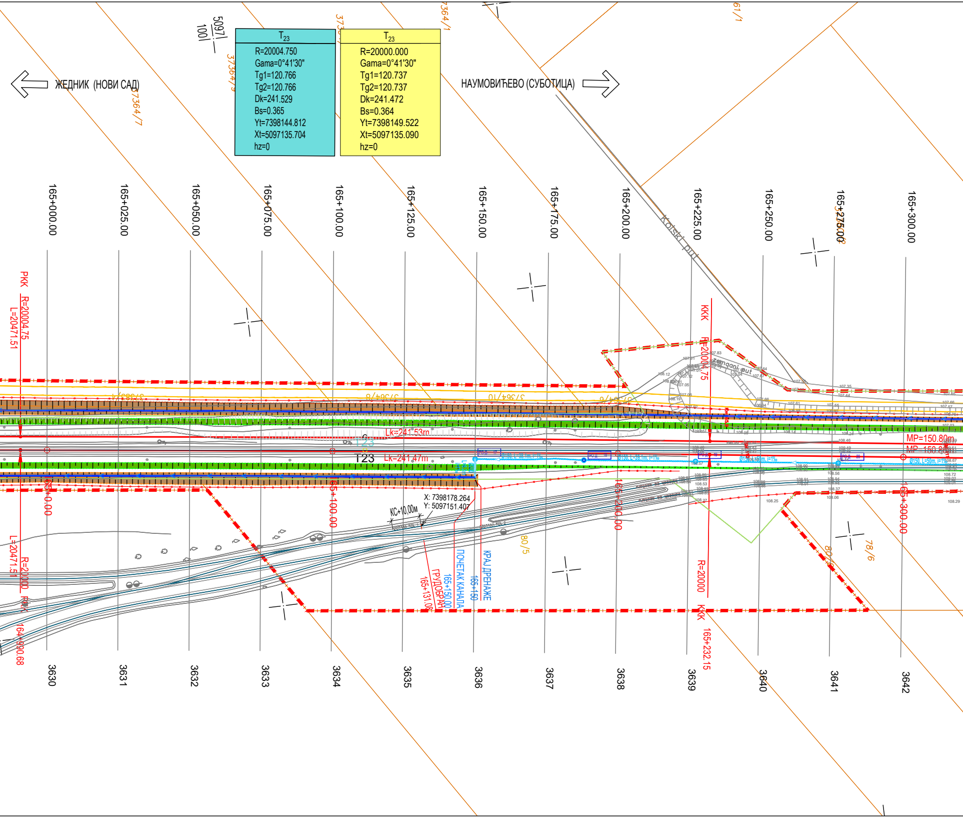

ЖЕДНИК (НОВИ САД)
НАУМОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
37431
37434
NOVI GRAD
37421/7
37426/1
37427/2
163+825.00
163+850.00
163+875.00
163+900.00
163+925.00
163+950.00
163+975.00
164+000.00
164+025.00
164+050.00
164+075.00
164+100.00
164+125.00
164+150.00
164+175.00
164+200.00
5096/200
5096/100
37439/2
37438/2
37437/2
37436/2
37435/4
37432/2
5095/600
5095/900
Kolski put
163+900.00
164+0.00
164+100.00
164+200.00
983
3583
3584
3585
3586
3587
3588
3589
3590
3591
3592
3595
"Vojput" - asfaltna baza
K.O. N


ЖЕДНИК (НОВИ САД)
НАУМОВИЋ
R=20000
1.500‰
1130.000m
0.500‰
1032.380m
164+489.97
37421/5
37420/1
37408
37390/1
37404/4
37409/3
37404/6
37404/5
37390/2
101/2
101/3
101/1
5096
300
5096
400
5096
500
5096
600
164+225.00
164+250.00
164+275.00
164+300.00
164+325.00
164+350.00
164+375.00
164+400.00
164+425.00
164+450.00
164+475.00
164+500.00
164+525.00
164+550.00
164+300.00
164+400.00
164+500.00
3599
3600
3601
3602
3603
3604
3605
3606
3607
3608
3609
3610
3611
"Vojput" – asfaltna

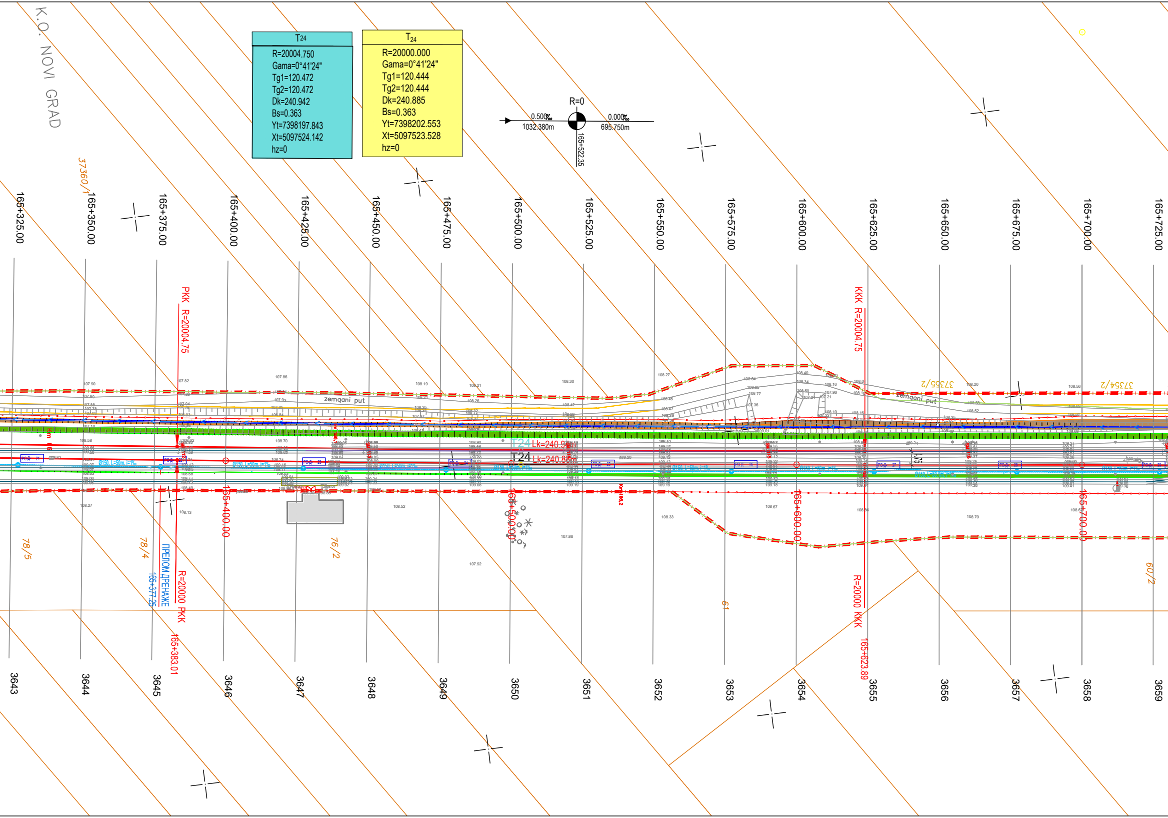

ЕВО (СУБОТИЦА)
K.O. NOVI GRAD
5096/700
5096/800
5096/900
5097/000
37386
37387
37383/3
37389/3
37389/2
103/3
Kolski put
pruga Beograd Subotica
164+575.00
164+600.00
164+625.00
164+650.00
164+675.00
164+700.00
164+725.00
164+750.00
164+775.00
164+800.00
164+825.00
164+850.00
164+875.00
164+900.00
164+925.00
164+950.00
164+975.00
164+600.00
164+700.00
164+800.00
164+900.00
3614
3615
3616
3617
3618
3619
3620
3621
3622
3623
3624
3625
3626
3627
3628
3629

T_{23}
R=20004.750
Gama=0°41'30"
Tg1=120.766
Tg2=120.766
Dk=241.529
Bs=0.365
Yt=7398144.812
Xt=5097135.704
hz=0

T_{23}
R=20000.000
Gama=0°41'30"
Tg1=120.737
Tg2=120.737
Dk=241.472
Bs=0.364
Yt=7398149.522
Xt=5097135.090
hz=0



ЖЕДНИК (НОВИ САД)
НАУМОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
5097
100
3736
3736/4/9
3/364/7
364/1
61/1
165+000.00
165+025.00
165+050.00
165+075.00
165+100.00
165+125.00
165+150.00
165+175.00
165+200.00
165+225.00
165+250.00
165+275.00
165+300.00
Kolski put
Zemljani put
PKK
R=20004.75
L=20471.51
ККК
R=20004.75
Lk=241.53m
T23
Lk=241.47m
MP=150.80m
MP=150.80m
X: 7398178.264
Y: 5097151.407
KC+10,00м
165+0.00
165+100.00
165+200.00
165+300.00
L=20471.51
R=20000
PKK
164+990.68
ГРУДОБРАН
165+131.08
165+150.00
ПОЧЕТАК КАНАЛА
165+150
КРАЈ ДРЕНАЖЕ
80/5
78/6
R=20000
ККК
165+232.15
3630
3631
3632
3633
3634
3635
3636
3637
3638
3639
3640
3641
3642



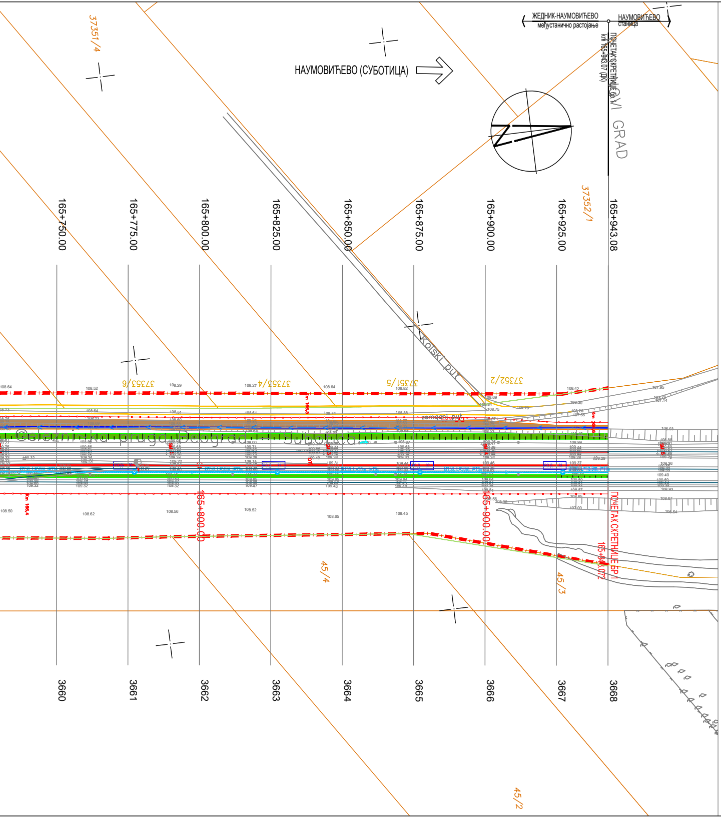
K.O. NOVI GRAD
R=0
0.500‰
1032.380m
0.000‰
695.750m
165+522.35
165+325.00
165+350.00
165+375.00
165+400.00
165+425.00
165+450.00
165+475.00
165+500.00
165+525.00
165+550.00
165+575.00
165+600.00
165+625.00
165+650.00
165+675.00
165+700.00
165+725.00
37360/1
PKK R=20004.75
KKK R=20004.75
zemqani put
zemqani put
37355/2
37354/2
T24 Lk=240.94
T24 Lk=240.88
165+400.00
165+500.00
165+600.00
165+700.00
78/5
78/4
76/2
61
60/2
ПРЕЛОМ ДРЕНАЖЕ
165+377.25
R=20000 PKK
165+383.01
R=20000 KKK
165+623.89
3643
3644
3645
3646
3647
3648
3649
3650
3651
3652
3653
3654
3655
3656
3657
3658
3659

T_{24}

R=20004.750
Gama=0°41'24"
Tg1=120.472
Tg2=120.472
Dk=240.942
Bs=0.363
Yt=7398197.843
Xt=5097524.142
hz=0

T_{24}

R=20000.000
Gama=0°41'24"
Tg1=120.444
Tg2=120.444
Dk=240.885
Bs=0.363
Yt=7398202.553
Xt=5097523.528
hz=0


ЖЕДНИК-НАУМОВИЋЕВО
међустанично растојање
НАУМОВИЋЕВО
станица
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр. VI
km 165+943.07 (ДК)
НАУМОВИЋЕВО (СУБОТИЦА)
GRAD
37351/4
37352/1
37352/2
37351/5
37353/4
37353/6
45/4
45/3
45/2
Kolski put
165+750.00
165+775.00
165+800.00
165+825.00
165+850.00
165+875.00
165+900.00
165+925.00
165+943.08
3660
3661
3662
3663
3664
3665
3666
3667
3668
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ БР.
165+943.072
km 166.4

РЕВИЗИОНА ОКНА

редни број окна Ро-	Y	X	стационажа	растојање од ДК	кота поклопца	кота дна цеви	кота дна окна
Д-17*	7398157.289	5097172.986	165+149.999	2.40	109.60	107.00	106.80
Д-18*	7398162.328	5097210.786	165+188.138	2.40	109.58	107.03	106.83
Д-19*	7398167.570	5097249.538	165+227.248	2.40	109.57	107.07	106.87
Д-20*	7398174.333	5097299.079	165+277.249	2.40	109.54	107.12	106.92
Д-21*	7398181.096	5097348.620	165+327.249	2.40	109.52	107.17	106.97
Д-22*	7398187.860	5097398.160	165+377.250	2.40	109.49	107.22	107.02
Д-23*	7398194.572	5097447.702	165+427.238	2.40	109.47	107.17	107.97
Д-24*	7398201.163	5097497.262	165+477.229	2.40	109.44	107.12	106.92
Д-25*	7398207.631	5097546.840	165+527.220	2.40	109.42	107.07	106.87
Д-26*	7398213.977	5097596.434	165+577.213	2.40	109.42	107.02	106.82
Д-27*	7398220.198	5097646.045	165+627.206	2.40	109.42	106.97	106.77
Д-28*	7398226.365	5097695.676	165+677.220	2.40	109.42	106.92	106.72
Д-29*	7398232.529	5097745.281	165+727.206	2.40	109.42	106.87	106.67
Д-30*	7398238.693	5097794.889	165+777.194	2.40	109.42	106.82	106.62
Д-31*	7398244.863	5097844.519	165+827.208	2.40	109.42	106.77	106.57
Д-32*	7398251.028	5097894.137	165+877.207	2.40	109.42	106.72	106.52
Д-33*	7398257.192	5097943.755	165+927.208	2.40	109.42	106.67	106.47

* водити рачуна о пројектованом положају металног поклопца приликом уградње ревизионог шахта како би се обезбедило довољно простора за неометан рад машине за решетање

ОДВОДНЕ ЦЕВИ

редни број окна	кота дна дренажне цеви	кота дна одводне цеви	Ø(mm)	L(m)	нагиб(%)
Д1-17-излив	107.10	107.05	200	6.2	0.1

ДРЕНАЖЕ И РЕВИЗИОНА ОКАНА

редни број дренаже Ро-	дужина дренажних цеви	број ревизионих окана
Д1	794	17
УКУПНО	794	17

ПОПРЕЧНИ ОДВОД (одводне цеви)

стационажа одводне цеви (по ЛК)	дужина одводних цеви	НОВ / ПОСТОЈЕЋИ
165+150.00	6.2	нов
УКУПНО	6.2	

ЛЕГЕНДА:

─	Постојећа граница железничког земљишта
─•─•─	Ограда пруге
- - -	Пројектована дренажа
▥	Пројектовани обложени канал
─	Осовине колосека
─☒	Еластични грудобран
─ · ─	Земљиште планирано за реализацију пројекта

ЛЕГЕНДА АРХИТЕКТУРЕ:

●	Постојећи објекти који се адаптирају
●	Постојећи објекти којима се санира фасада
●	Постојећи објекти који се дограђују
●	Новопројектовани објекти

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант:
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

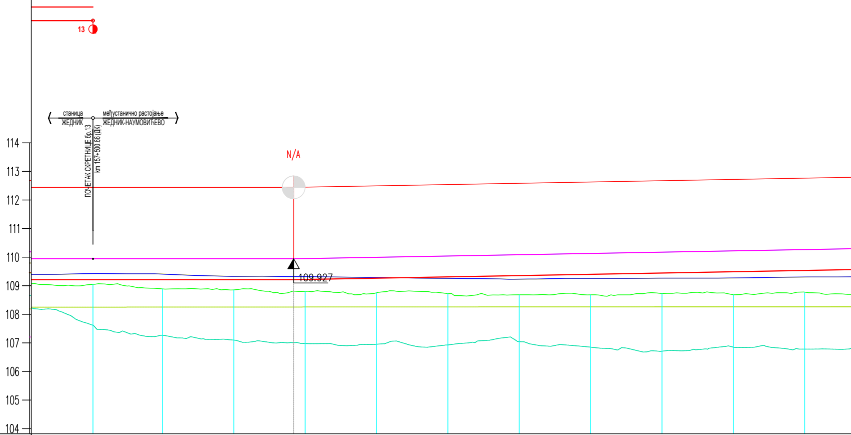
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/2 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

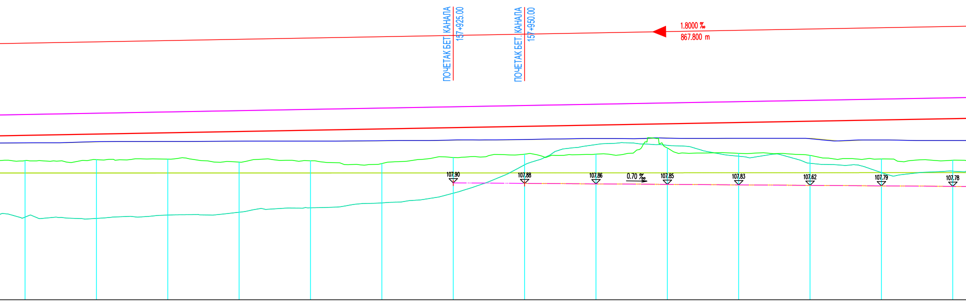
Цртеж:
СИТУАЦИЈА
km 160+400.00 - km 163+500.00

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	12.2021.	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.2.3

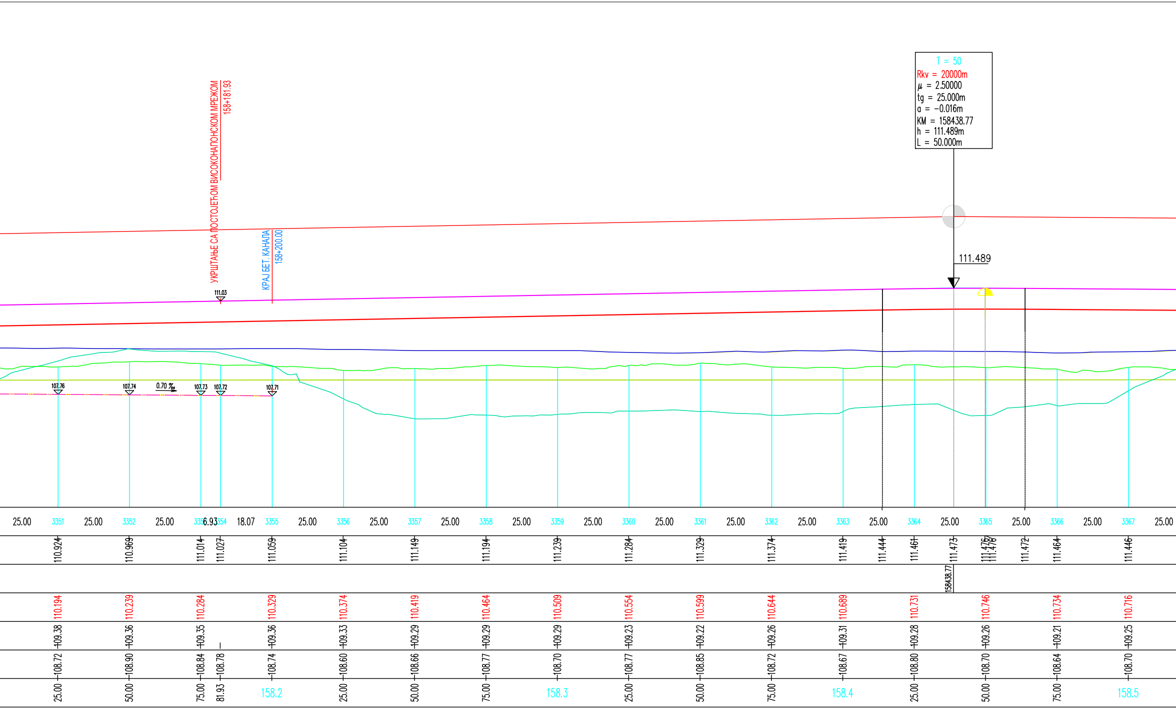

13
станица
ЖЕДНИК
међустанично растојање
ЖЕДНИК-НАУМОВИЋЕВО
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр.13
km 157+500.66 (ДК)
N/A
109.927
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104

ОЗНАКЕ ПРОФИЛА	25.66	3326	24.34	3327	25.00	3328	25.00		3329	25.00	3330	25.00	3331	25.00	3332	25.00	3333	25.00	3334	25.00	3335	25.00	3336	25.00
КОТЕ ГИШ е		109.927		109.927		109.927		109.927	109.934		109.979		110.024		110.069		110.114		110.159		110.204		110.249	
УЗДУЖНИ ПАД								157.570,31																
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ		109.197		109.197		109.197			109.204		109.249		109.294		109.339		109.384		109.429		109.474		109.519	
ПОСТОЈЕЋЕ КОТЕ ГИШ е		109.41		109.39		109.31			109.30		109.27		109.24		109.22		109.24		109.25		109.26		109.29	
КОТЕ ТЕРЕНА		109.03		108.87		108.84			108.79		108.74		108.71		108.67		108.67		108.71		108.67		108.76	
СТАЦИОНАЖЕ		157.5 0.65		25.00		50.00			75.00		157.6		25.00		50.00		75.00		157.7		25.00		50.00	
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ		13																						
НАДВИШЕЊЕ																								

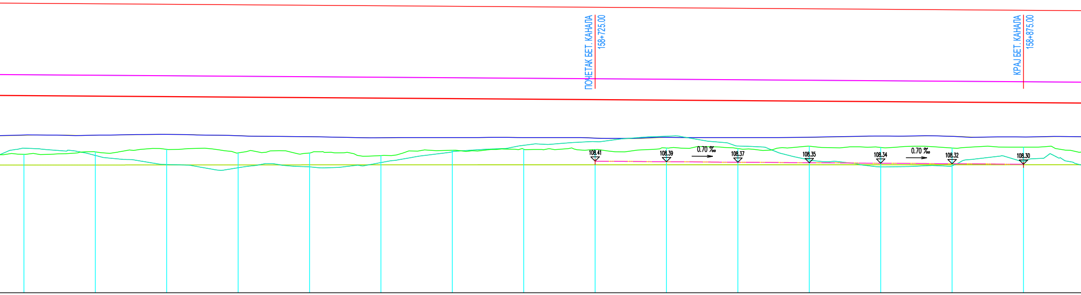

ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
157+925.00
ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
157+950.00
1.8000 ‰
867.800 m
107.90
107.88
107.86
0.70 ‰
107.85
107.83
107.62
107.79
107.78

3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343	3344	3345	3346	3347	3348	3349	3350
25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
110.294	110.339	110.384	110.429	110.474	110.519	110.564	110.609	110.654	110.699	110.744	110.789	110.834	110.879
									1.8000 ‰ 867.80 m				
109.564	109.609	109.654	109.699	109.744	109.789	109.834	109.879	109.924	109.969	110.014	110.059	110.104	110.149
109.30	109.34	109.35	109.36	109.36	109.38	109.40	109.42	109.45	109.47	109.46	109.45	109.40	109.38
108.68	108.71	108.73	108.63	108.67	108.58	108.79	108.90	108.91	109.12	108.93	108.86	108.74	108.69
75.00	157.8	25.00	50.00	75.00	157.9	25.00	50.00	75.00	158.0	25.00	50.00	75.00	158.1

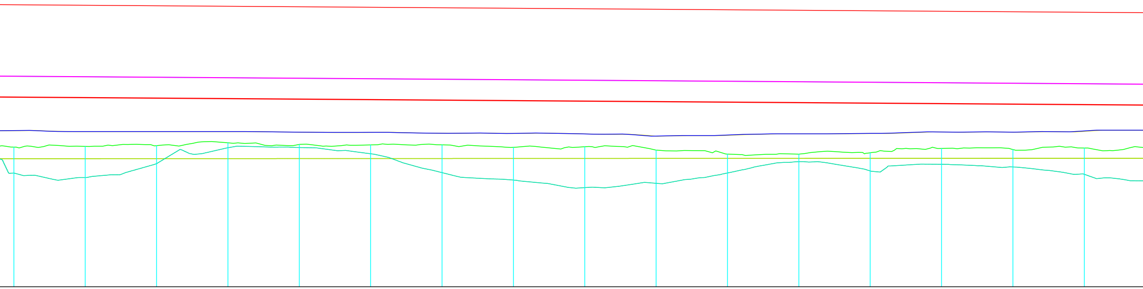
0.00



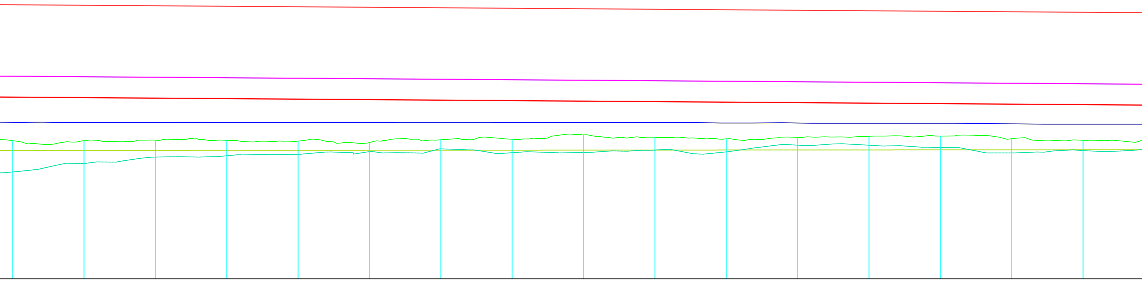
T = 50
Rkv = 20000m
μ = 2.50000
tg = 25.000m
a = -0.016m
KM = 158438.77
h = 111.489m
L = 50.000m
111.489
УКРШТАЊЕ СА ПОСТОЈЕЋОМ ВИСОКОНАПОНСКОМ МРЕЖОМ
158+181.93
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
158+200.00
111.03
107.76
107.74
0.70 ‰
107.73
107.72
107.71
25.00
3351
25.00
3352
25.00
3353
6.93
3354
18.07
3355
25.00
3356
25.00
3357
25.00
3358
25.00
3359
25.00
3360
25.00
3361
25.00
3362
25.00
3363
25.00
3364
25.00
3365
25.00
3366
25.00
3367
25.00
110.924
110.969
111.014
111.027
111.059
111.104
111.149
111.194
111.239
111.284
111.329
111.374
111.419
111.444
111.461
111.473
111.476
111.476
111.472
111.464
111.446
158438.77
110.194
110.239
110.284
110.329
110.374
110.419
110.464
110.509
110.554
110.599
110.644
110.689
110.731
110.746
110.734
110.716
109.38
109.36
109.35
109.36
109.33
109.29
109.29
109.29
109.23
109.22
109.26
109.31
109.28
109.26
109.21
109.25
108.72
108.90
108.84
108.78
108.74
108.60
108.66
108.77
108.70
108.77
108.85
108.72
108.67
108.80
108.70
108.64
108.70
25.00
50.00
75.00
81.93
158.2
25.00
50.00
75.00
158.3
25.00
50.00
75.00
158.4
25.00
50.00
75.00
158.5


ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
158+725.00
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
158+875.00
108.41
108.39
0.70 ‰
108.37
108.35
108.34
0.70 ‰
108.32
108.30

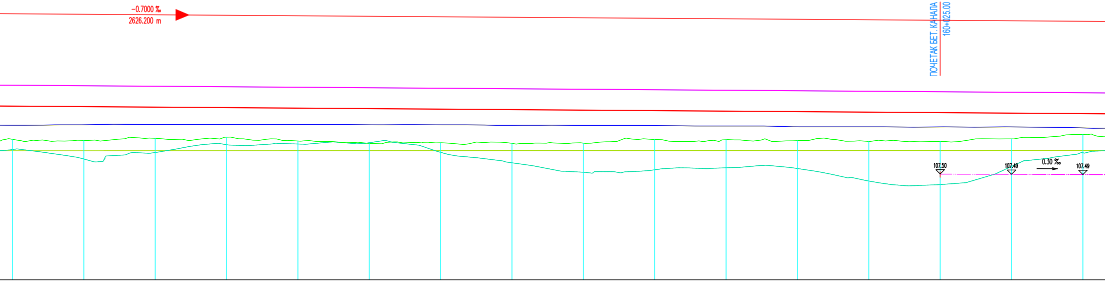
3368	3369	3370	3371	3372	3373	3374	3375	3376	3377	3378	3379	3380	3381	3382
25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
111.429	111.411	111.394	111.376	111.359	111.341	111.324	111.306	111.289	111.271	111.254	111.236	111.219	111.201	111.184
110.699	110.681	110.664	110.646	110.629	110.611	110.594	110.576	110.559	110.541	110.524	110.506	110.489	110.471	110.454
109.32	109.32	109.34	109.30	109.26	109.23	109.23	109.23	109.21	109.24	109.23	109.24	109.29	109.27	109.25
108.65	108.73	108.82	108.70	108.69	108.60	108.79	108.83	108.81	108.87	108.85	108.93	108.89	108.87	108.90
25.00	50.00	75.00	158.6	25.00	50.00	75.00	158.7	25.00	50.00	75.00	158.8	25.00	50.00	75.00



3383	25.00	3384	25.00	3385	25.00	3386	25.00	3387	25.00	3388	25.00	3389	25.00	3390	25.00	3391	25.00	3392	25.00	3393	25.00	3394	25.00	3395	25.00	3396	25.00	3397	25.00	3398	25.00
111.166		111.149		111.131		111.114		111.096		111.079		111.061		111.044		111.026		111.009		110.991		110.974		110.956		110.939		110.921		110.904	
110.436		110.419		110.401		110.384		110.366		110.349		110.331		110.314		110.296		110.279		110.261		110.244		110.226		110.209		110.191		110.174	
109.27		109.23		109.23		109.23		109.21		109.21		109.17		109.17		109.15		109.08		109.11		109.15		109.17		109.22		109.21		109.25	
108.69		108.71		108.74		108.84		108.78		108.77		108.77		108.68		108.70		108.59		108.45		108.44		108.49		108.64		108.60		108.66	
158.9		25.00		50.00		75.00		159.0		25.00		50.00		75.00		159.1		25.00		50.00		75.00		159.2		25.00		50.00		75.00	



3399	3400	3401	3402	3403	3404	3405	3406	3407	3408	3409	3410	3411	3412	3413	3414
25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
110.886	110.869	110.851	110.834	110.816	110.799	110.781	110.764	110.746	110.729	110.711	110.694	110.676	110.659	110.641	110.624
110.156	110.139	110.121	110.104	110.086	110.069	110.051	110.034	110.016	109.999	109.981	109.964	109.946	109.929	109.911	109.894
109.28	109.27	109.27	109.27	109.27	109.27	109.26	109.27	109.27	109.27	109.25	109.25	109.24	109.24	109.22	109.21
108.63	108.63	108.65	108.64	108.62	108.57	108.67	108.68	108.84	108.75	108.70	108.75	108.79	108.79	108.70	108.65
159.3	25.00	50.00	75.00	159.4	25.00	50.00	75.00	159.5	25.00	50.00	75.00	159.6	25.00	50.00	75.00



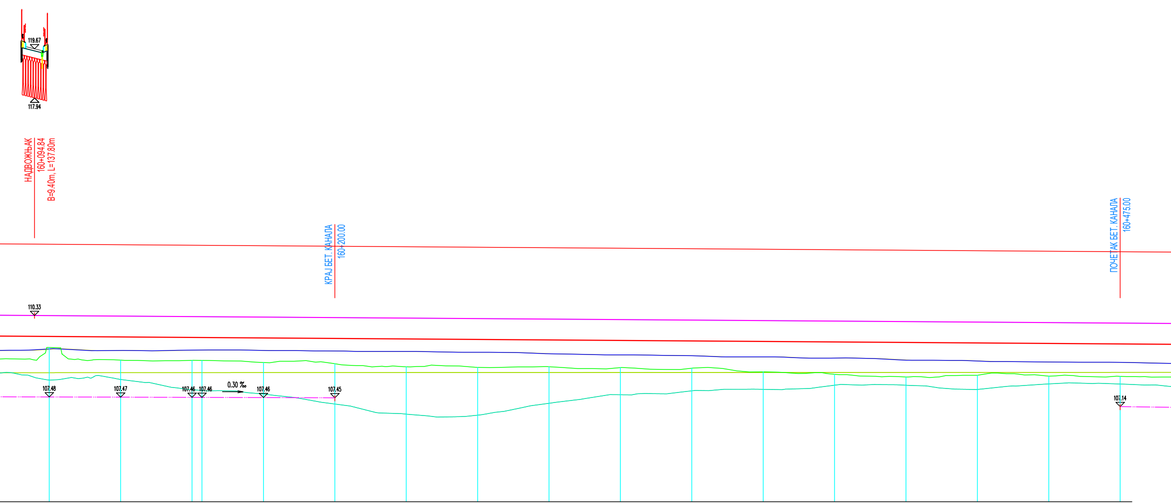
−0.7000 ‰
2626.200 m
ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
160+025.00
107.50
107.49
0.30 ‰
107.49

−0.7000‰

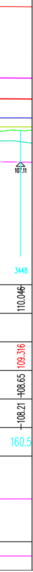
2626.20 m

3415	25.00	110.606	109.876	109.21	108.72	159.7
3416	25.00	110.589	109.859	109.22	108.68	25.00
3417	25.00	110.571	109.841	109.23	108.75	50.00
3418	25.00	110.554	109.824	109.23	108.79	75.00
3419	25.00	110.536	109.806	109.23	108.66	159.8
3420	25.00	110.519	109.789	109.22	108.57	25.00
3421	25.00	110.501	109.771	109.22	108.59	50.00
3422	25.00	110.484	109.754	109.20	108.58	75.00
3423	25.00	110.466	109.736	109.20	108.58	159.9
3424	25.00	110.449	109.719	109.20	108.71	25.00
3425	25.00	110.431	109.701	109.18	108.70	50.00
3426	25.00	110.414	109.684	109.15	108.67	75.00
3427	25.00	110.396	109.666	109.15	108.64	160.0
3428	25.00	110.379	109.649	109.15	108.64	25.00
3429	25.00	110.361	109.631	109.15	108.73	50.00
3430		110.344	109.614	109.11	108.88	75.00

0.00


119.67
117.94
НАДВОЖЊАК
160+094.84
B=9.40m, L=137.80m
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
160+200.00
ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
160+475.00
110.33
107.48
107.47
107.46
107.46
0.30 ‰
107.46
107.45
107.14

25.00	3431	25.00	3432	25.00	[illegible]	3.46	[illegible]	21.54	3435	25.00	3436	25.00	3437	25.00	3438	25.00	3439	25.00	3440	25.00	3441	25.00	3442	25.00	3443	25.00	3444	25.00	3445	25.00	3446	25.00	3447	25.00
	110.326		110.309		110.291		110.289		110.274		110.256		110.239		110.221		110.204		110.186		110.169		110.151		110.134		110.116		110.099		110.081		110.064	
	109.596		109.579		109.561				109.544		109.526		109.509		109.491		109.474		109.456		109.439		109.421		109.404		109.386		109.369		109.351		109.334	
	109.16		109.11		109.12				109.11		109.09		109.07		109.04		108.99		108.95		108.92		108.88		108.84		108.76		108.73		108.70		108.69	
	109.21		108.77		108.76		108.76		108.68		108.64		108.53		108.51		108.53		108.50		108.48		108.36		108.27		108.18		108.24		108.21		108.20	
	160.1		25.00		50.00		53.46		75.00		160.2		25.00		50.00		75.00		160.3		25.00		50.00		75.00		160.4		25.00		50.00		75.00	


107.11
3448
110.046
109.316
108.65
108.21
160.5

ЛЕГЕНДА:

- ── терен 25m лево
- ── терен 25m десно
- ── канал лево
- -·-·- канал десно
- ── дренажа лево
- — · · — дренажа десно

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант :
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of

中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.

China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

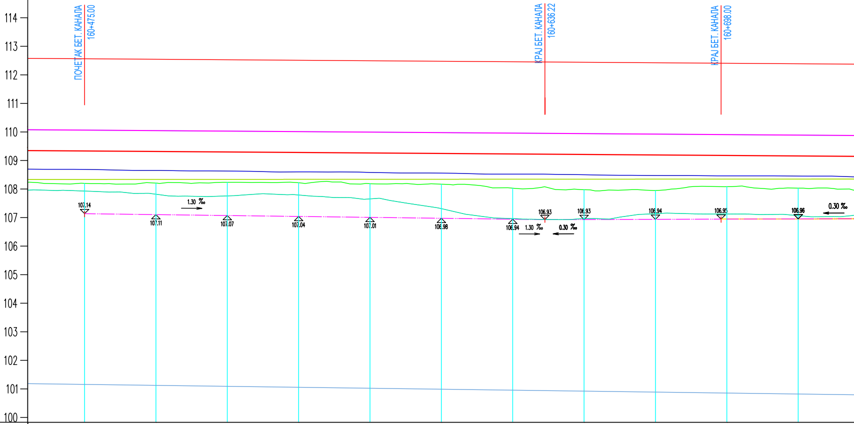
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/3 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

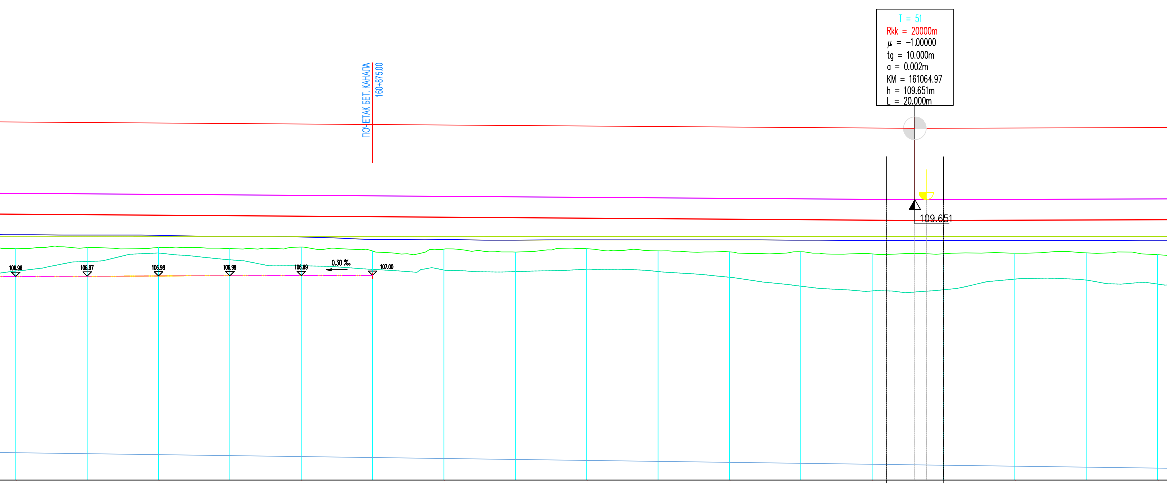
Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 157+500.66 - km 160+400.00

Размера:
1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	**12.2021.**	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.3.1

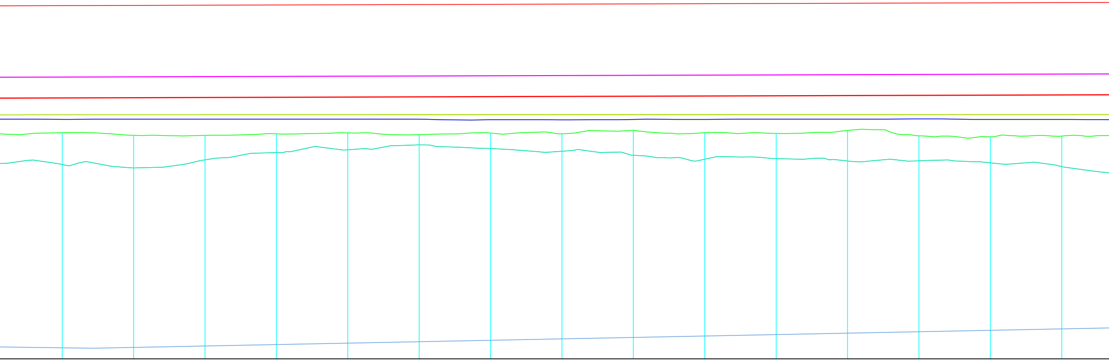

114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
101
100
ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
160+475.00
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
160+636.22
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
160+698.00
107.14
107.11
1.30 ‰
107.07
107.04
107.01
106.98
106.94
1.30 ‰
106.93
0.30 ‰
106.93
106.94
106.95
106.96
0.30 ‰

ОЗНАКЕ ПРОФИЛА	25.00	3447	25.00	3448	25.00	3449	25.00	3450	25.00	3451	25.00	3452	25.00	3453	25.00	3454	25.00	3455	25.00	3456	25.00	3457	25.00
КОТЕ ГИШ е		110.064		110.046		110.029		110.011		109.994		109.976		109.959		109.941		109.924		109.906		109.889	
УЗДУЖНИ ПАД																							
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ		109.334		109.316		109.299		109.281		109.264		109.246		109.229		109.211		109.194		109.176		109.159	
ПОСТОЈЕЋЕ КОТЕ ГИШ е		108.69		108.65		108.63		108.60		108.58		108.56		108.52		108.50		108.47		108.46		108.45	
КОТЕ ТЕРЕНА		108.20		108.21		108.24		108.22		108.19		108.17		108.03		107.98		107.95		108.08		108.03	
СТАЦИОНАЖЕ		75.00		160.5		25.00		50.00		75.00		160.6		25.00		50.00		75.00		160.7		25.00	
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ																							
НАДВИШЕЊЕ																							


ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
160+875.00
T = 51
Rkk = 20000m
μ = -1.00000
tg = 10.000m
a = 0.002m
KM = 161064.97
h = 109.651m
L = 20.000m
109.651
106.96
106.97
106.98
106.99
106.99
0.30 ‰
107.00

3458	25.00	109.871		109.141	108.42	107.95	50.00
3459	25.00	109.854		109.124	108.41	107.97	75.00
3460	25.00	109.836		109.106	108.40	107.97	160.8
3461	25.00	109.819		109.089	108.37	107.94	25.00
3462	25.00	109.801		109.071	108.34	107.99	50.00
3463	25.00	109.784		109.054	108.26	107.85	75.00
3464	25.00	109.766		109.036	108.25	107.92	160.9
3465	25.00	109.749		109.019	108.23	107.82	25.00
3466	25.00	109.731		109.001	108.24	107.93	50.00
3467	25.00	109.714		108.984	108.24	107.86	75.00
3468	25.00	109.696		108.966	108.24	107.82	161.0
3469	25.00	109.679		108.949	108.23	107.83	25.00
3470	25.00	109.661		108.931	108.22	107.75	50.00
		109.658					
		109.653	161.064.97				
		109.653					
3471	25.00	109.654 109.654		108.924	108.22	107.76	75.00
3472	25.00	109.661		108.931	108.22	107.78	161.1
3473	25.00	109.669		108.939	108.22	107.79	25.00
3474		109.676		108.946	108.21	107.72	50.00

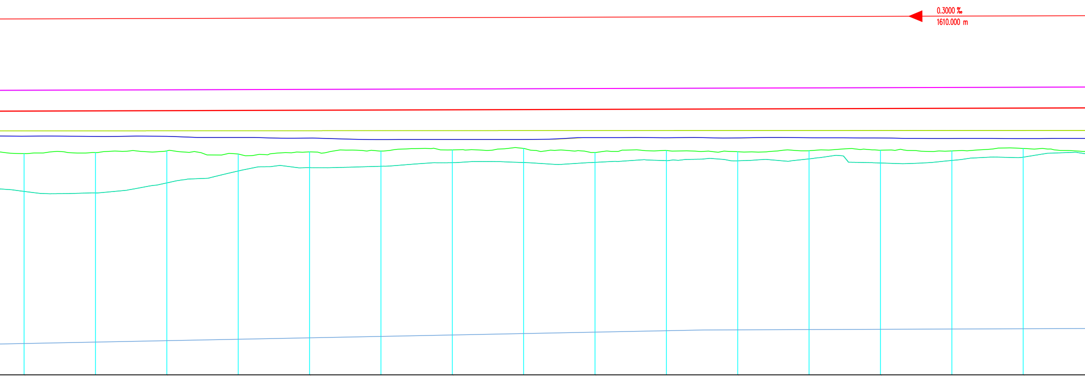
0.00



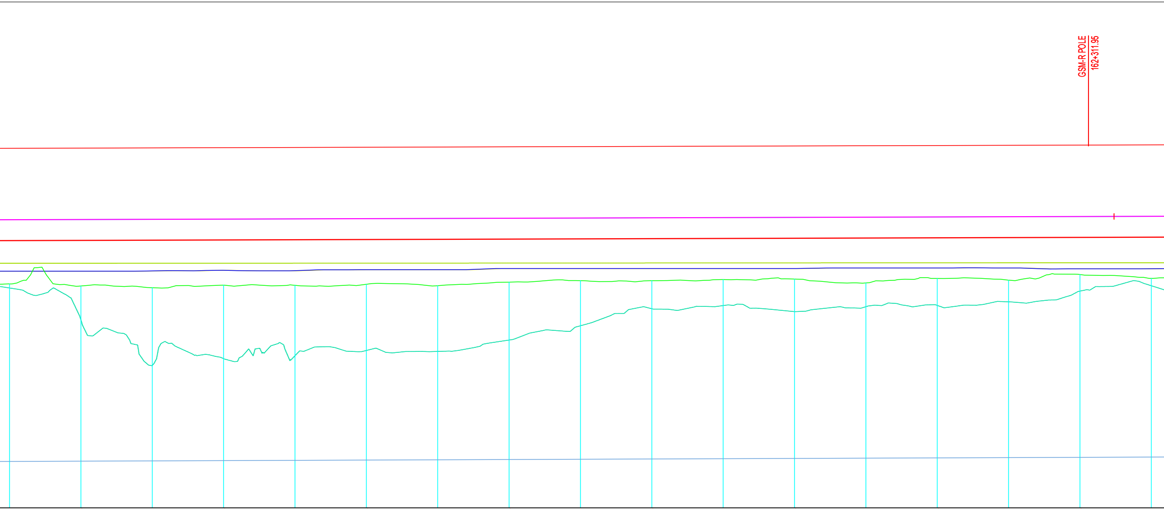
25.00					
3475	109.684	108.954	108.20	107.74	75.00
25.00					
3476	109.691	108.961	108.21	107.65	161.2
25.00					
3477	109.699	108.969	108.21	107.64	25.00
25.00					
3478	109.706	108.976	108.21	107.70	50.00
25.00					
3479	109.714	108.984	108.21	107.73	75.00
25.00					
3480	109.721	108.991	108.21	107.67	161.3
25.00					
3481	109.729	108.999	108.19	107.73	25.00
25.00					
3482	109.736	109.006	108.19	107.70	50.00
25.00					
3483	109.744	109.014	108.20	107.82	75.00
25.00					
3484	109.751	109.021	108.20	107.74	161.4
25.00					
3485	109.759	109.029	108.21	107.71	25.00
25.00					
3486	109.766	109.036	108.21	107.82	50.00
25.00					
3487	109.774	109.044	108.22	107.63	75.00
25.00					
3488	109.781	109.051	108.20	107.59	161.5
25.00					
3489	109.789	109.059	108.20	107.62	25.00
25.00					

Medjuprovac

MP=749.00

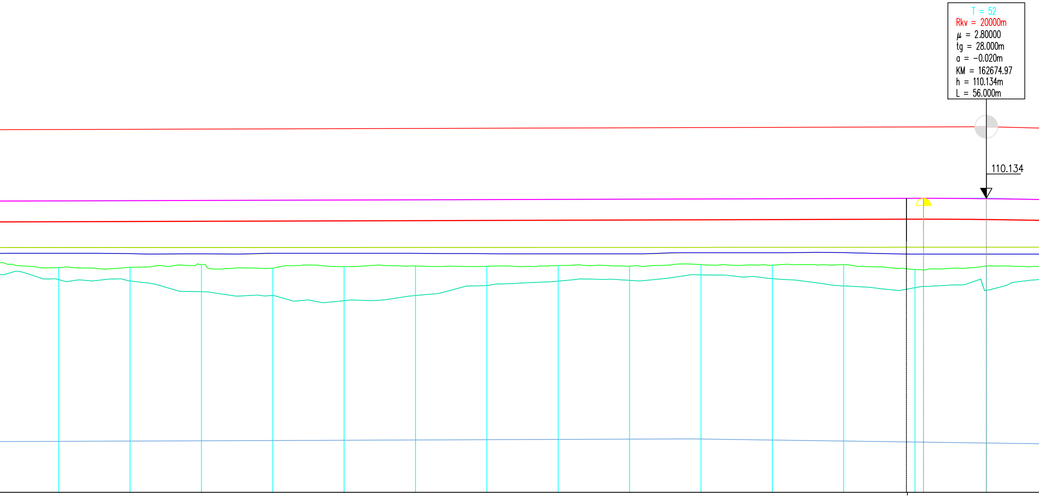

0.3000 ‰
1610.000 m

3490	3491	3492	3493	3494	3495	3496	3497	3498	3499	3500	3501	3502	3503	3504
25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
109.796	109.804	109.811	109.819	109.826	109.834	109.841	109.849	109.856	109.864	109.871	109.879	109.886	109.894	109.901
												0.3000 ‰ 1610.00 m		
109.066	109.074	109.081	109.089	109.096	109.104	109.111	109.119	109.126	109.134	109.141	109.149	109.156	109.164	109.171
108.19	108.18	108.18	108.14	108.12	108.07	108.07	108.07	108.14	108.13	108.13	108.13	108.12	108.11	108.10
107.58	107.61	107.67	107.56	107.64	107.67	107.71	107.76	107.62	107.69	107.64	107.68	107.70	107.67	107.76
50.00	75.00	161.6	25.00	50.00	75.00	161.7	25.00	50.00	75.00	161.8	25.00	50.00	75.00	161.9

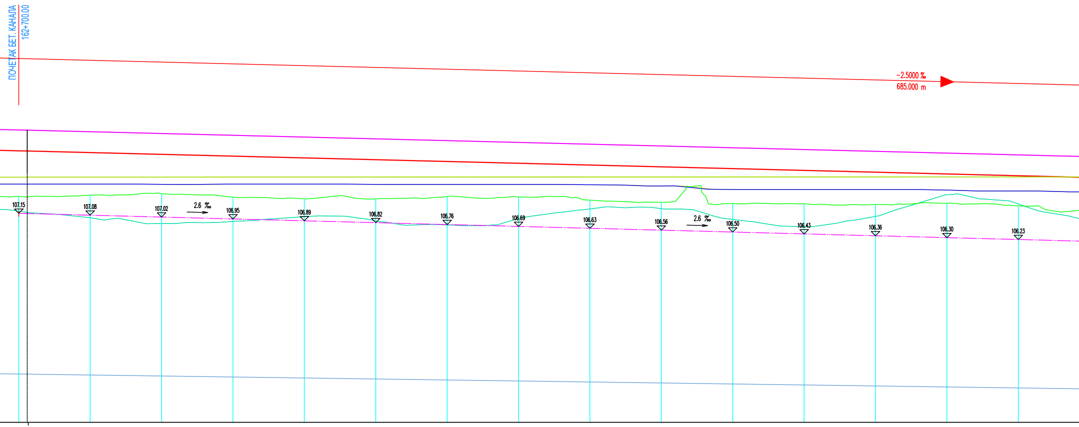

GSM-R POLE
162+311.95

3505	25.00	3506	25.00	3507	25.00	3508	25.00	3509	25.00	3510	25.00	3511	25.00	3512	25.00	3513	25.00	3514	25.00	3515	25.00	3516	25.00	3517	25.00	3518	25.00	3519	25.00	3520	25.00	3521
109.909		109.916		109.924		109.931		109.939		109.946		109.954		109.961		109.969		109.976		109.984		109.991		109.999		110.006		110.014		110.021		110.029
109.179		109.186		109.194		109.201		109.209		109.216		109.224		109.231		109.239		109.246		109.254		109.261		109.269		109.276		109.284		109.291		109.299
108.11		108.11		108.12		108.14		108.13		108.16		108.16		108.20		108.20		108.20		108.20		108.20		108.22		108.22		108.22		108.19		108.20
107.66		107.59		107.53		107.62		107.61		107.65		107.60		107.73		107.78		107.78		107.82		107.83		107.70		107.86		107.80		107.99		107.86
25.00		50.00		75.00		162.0		25.00		50.00		75.00		162.1		25.00		50.00		75.00		162.2		25.00		50.00		75.00		162.3		25.00

0.00

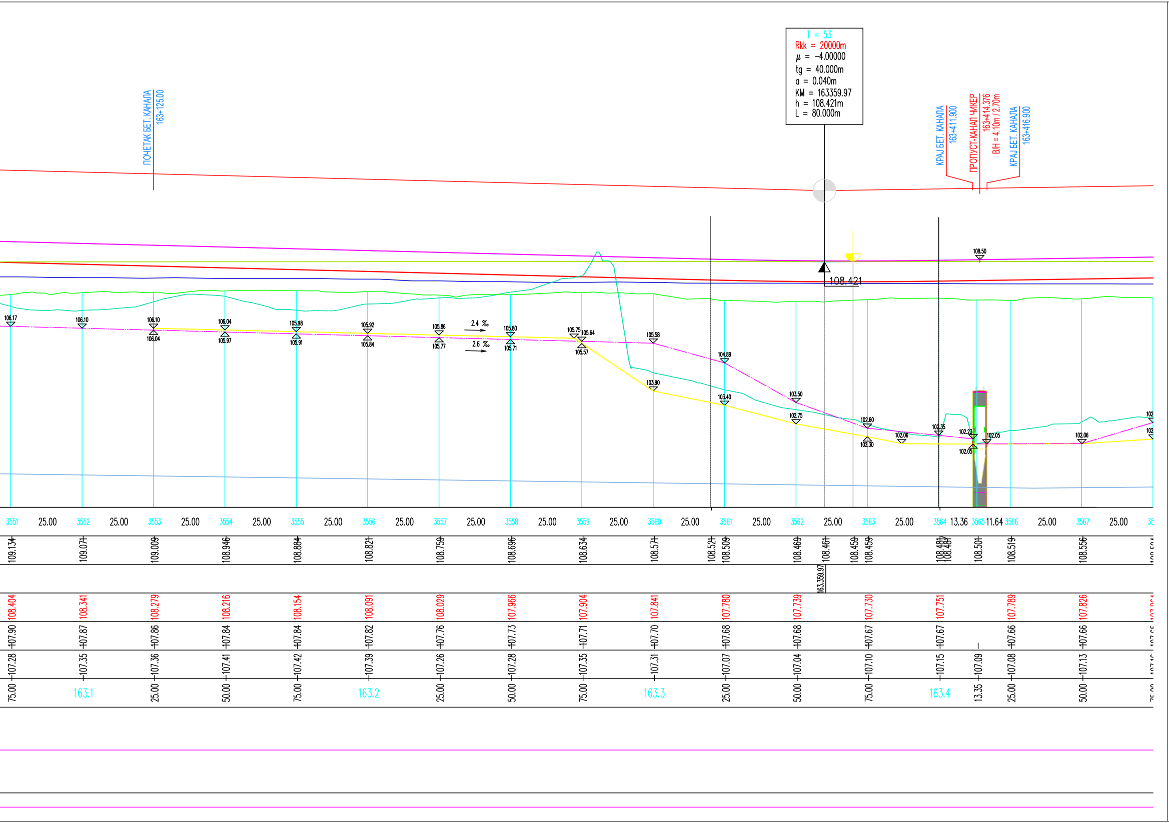

T = 52
Rkv = 20000m
μ = 2.80000
tg = 28.000m
a = −0.020m
KM = 162674.97
h = 110.134m
L = 56.000m
110.134

25.00	3522	25.00	3523	25.00	3524	25.00	3525	25.00	3526	25.00	3527	25.00	3528	25.00	3529	25.00	3530	25.00	3531	25.00	3532	25.00	3533	25.00	3534	25.00	3535	25.00
	110.036		110.044		110.051		110.059		110.066		110.074		110.081		110.089		110.096		110.104		110.111		110.119		110.125 110.126 110.126		110.114 110.114	
																											162.674.97	
	109.306		109.314		109.321		109.329		109.336		109.344		109.351		109.359		109.366		109.374		109.381		109.389		109.395		109.383	
	108.20		108.19		108.18		108.20		108.20		108.20		108.19		108.18		108.18		108.22		108.22		108.22		108.17		108.17	
	107.70		107.71		107.81		107.68		107.73		107.76		107.75		107.77		107.75		107.80		107.78		107.80		107.64		107.76	
	50.00		75.00		162.4		25.00		50.00		75.00		162.5		25.00		50.00		75.00		162.6		25.00		50.00		75.00	


ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
162+700.00
-2.5000 ‰
685.000 m
107.15
107.08
107.02
2.6 ‰
106.95
106.89
106.82
106.76
106.69
106.63
106.56
2.6 ‰
106.50
106.43
106.36
106.30
106.23

3536	25.00	110.071 110.064	109.340	108.17	107.74	162.7
3537	25.00	110.009	109.279	108.17	107.78	25.00
3538	25.00	109.946	109.216	108.16	107.84	50.00
3539	25.00	109.884	109.154	108.17	107.72	75.00
3540	25.00	109.821	109.091	108.17	107.66	162.8
3541	25.00	109.759	109.029	108.16	107.66	25.00
3542	25.00	109.696	108.966	108.16	107.74	50.00
3543	25.00	109.634	108.904	108.16	107.72	75.00
3544	25.00	109.571	108.841	108.15	107.61	162.9
3545	25.00	109.509	108.779	108.11	107.54	25.00
3546	25.00	109.446	108.716	107.98	107.49	50.00
3547	25.00	109.384	108.654	107.98	107.48	75.00
3548	25.00	109.321	108.591	107.98	107.46	163.0
3549	25.00	109.259	108.529	107.96	107.51	25.00
3550	25.00	109.196	108.466	107.93	107.41	50.00

-2.5000‰
685.00 m


ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
163+125.00
T = 53
Rkk = 20000m
μ = -4.00000
tg = 40.000m
a = 0.040m
KM = 163359.97
h = 108.421m
L = 80.000m
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
163+411.900
ПРОПУСТ-КАНАЛ ЧИКЕР
163+414.376
B/H = 4.10m / 2.70m
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
163+416.900
108.50
108.421
2.4 ‰
2.6 ‰
106.17
106.10
106.10
106.04
106.04
105.97
105.98
105.91
105.92
105.84
105.86
105.77
105.80
105.71
105.75
105.64
105.57
105.58
103.90
104.89
103.40
103.50
102.75
102.60
102.30
102.06
102.35
102.23
102.05
102.05
102.06
3551
25.00
3552
25.00
3553
25.00
3554
25.00
3555
25.00
3556
25.00
3557
25.00
3558
25.00
3559
25.00
3560
25.00
3561
25.00
3562
25.00
3563
25.00
3564
13.36
3565
11.64
3566
25.00
3567
25.00
109.134
109.071
109.009
108.946
108.884
108.821
108.759
108.696
108.634
108.571
108.521
108.509
108.469
108.461
108.459
108.459
108.487
108.481
108.501
108.519
108.556
163.359.97
108.404
108.341
108.279
108.216
108.154
108.091
108.029
107.966
107.904
107.841
107.780
107.739
107.730
107.751
107.789
107.826
107.90
107.87
107.86
107.84
107.84
107.82
107.76
107.73
107.71
107.70
107.68
107.68
107.67
107.67
107.66
107.66
107.28
107.35
107.36
107.41
107.42
107.39
107.26
107.28
107.35
107.31
107.07
107.04
107.10
107.15
107.09
107.08
107.13
75.00
163.1
25.00
50.00
75.00
163.2
25.00
50.00
75.00
163.3
25.00
50.00
75.00
163.4
13.35
25.00
50.00

ЛЕГЕНДА:

—	терен 25m лево
—	терен 25m десно
—	канал лево
— · · —	канал десно
—	дренажа лево
— · · —	дренажа десно

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант :
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:

中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of

China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

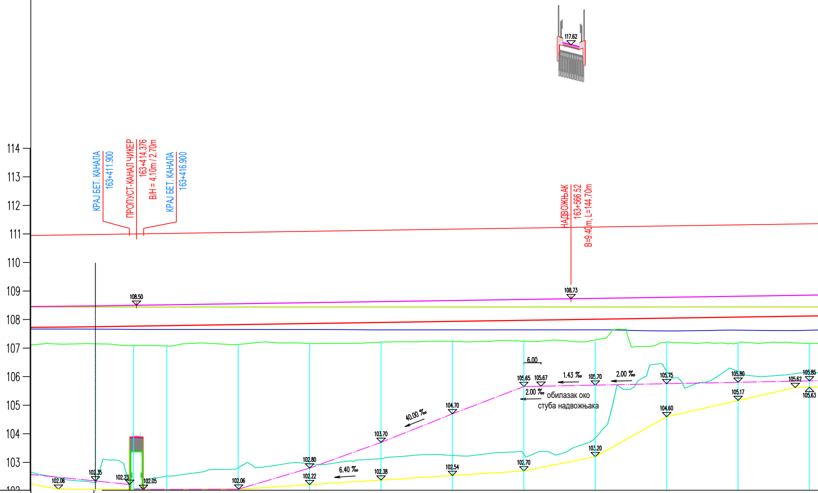
Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/3 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

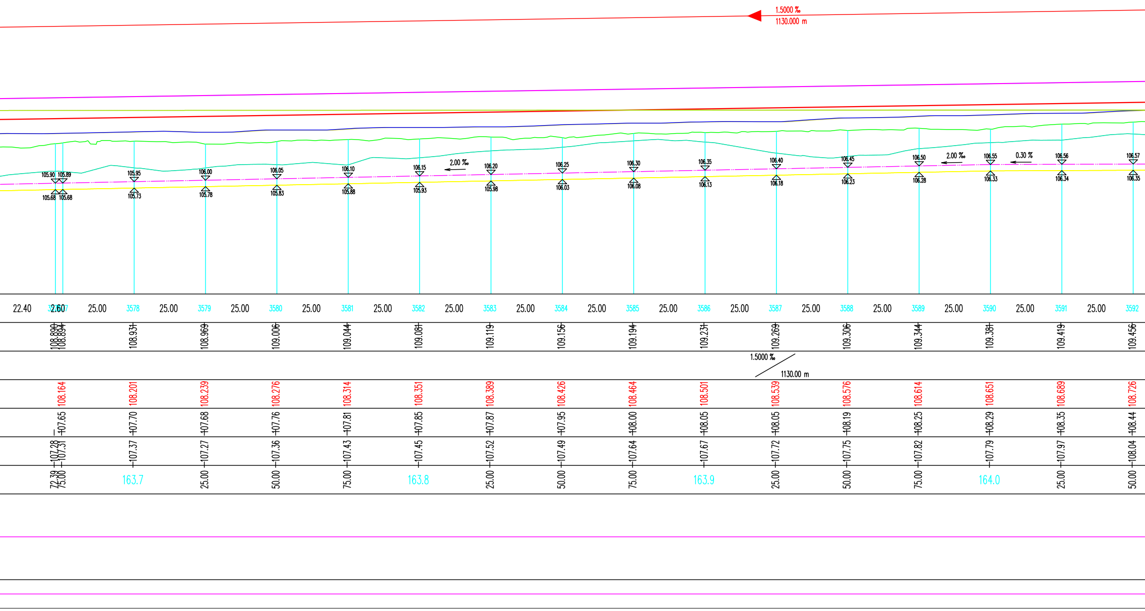
Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 160+500.00 - km 163+450.00

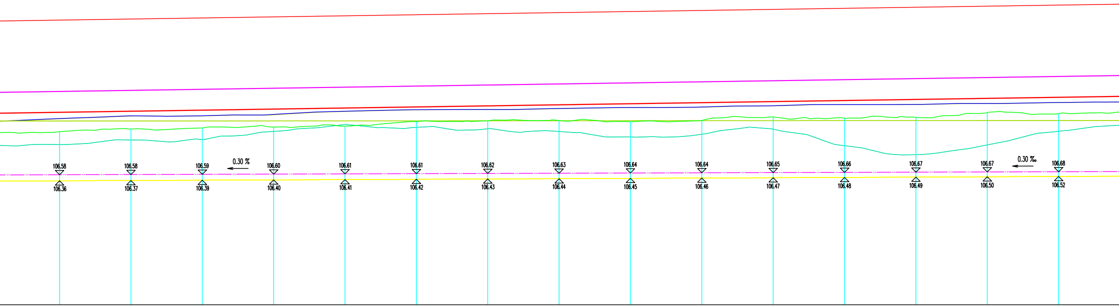
Размера: 1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	**12.2021.**	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.3.2


117.62
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
163+411.900
ПРОПУСТ-КАНАЛ ЧИКЕР
163+414.376
B/H = 4.10m / 2.70m
КРАЈ БЕТ. КАНАЛА
163+416.900
НАДВОЖЊАК
163+566.52
B=9.40m, L=144.70m
108.50
108.73
6.00
1.43 ‰
2.00 ‰
2.00 ‰
обилазак око
стуба надвожњака
40.00 ‰
6.40 ‰
102.06
102.35
102.23
102.05
102.06
102.80
102.22
103.70
102.38
104.70
102.54
105.65
105.67
102.70
105.70
103.20
105.75
104.60
105.80
105.17
105.62
105.85
105.63

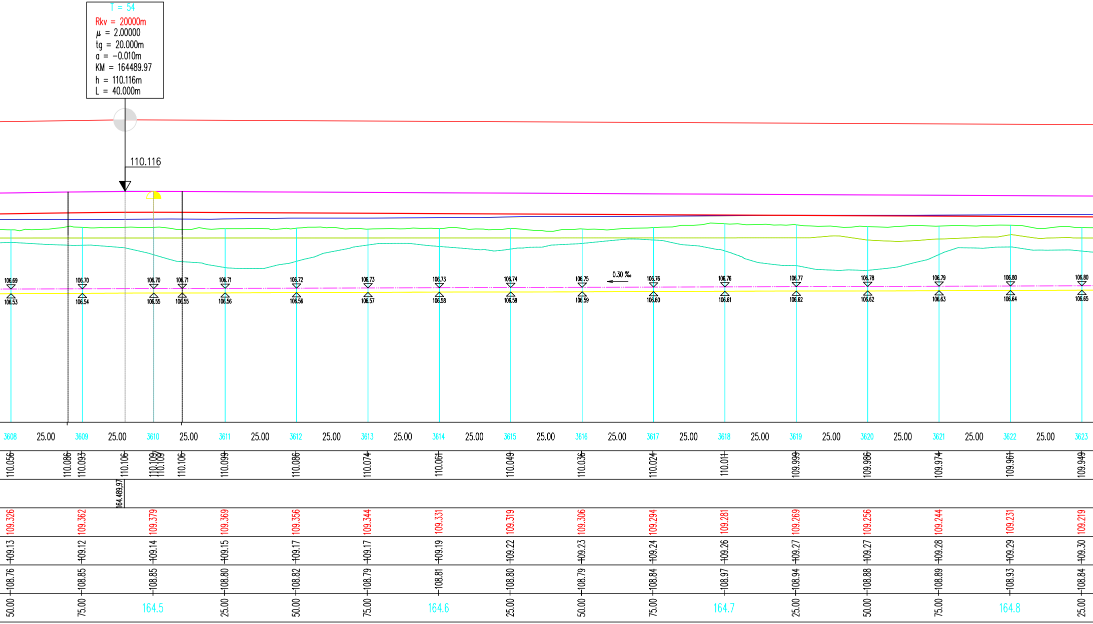
ОЗНАКЕ ПРОФИЛА	25.00	3564	13.36	3565	11.64	3566	25.00	3567	25.00	3568	25.00	3569	25.00	3570	25.00	3571	25.00	3572	25.00	3573	25.00	3574	25.00	3575
КОТЕ ГИШ е		108.481 108.481		108.501		108.519		108.556		108.594		108.631		108.669		108.706		108.744		108.781		108.819		108.856
УЗДУЖНИ ПАД																								
КОТЕ НИВЕЛЕТЕ		107.751				107.789		107.826		107.864		107.901		107.939		107.976		108.014		108.051		108.089		108.126
ПОСТОЈЕЋЕ КОТЕ ГИШ е		107.67				107.66		107.66		107.65		107.64		107.64		107.64		107.64		107.60		107.63		107.63
КОТЕ ТЕРЕНА		107.15		107.09		107.08		107.13		107.16		107.21		107.24		107.24		107.29		107.21		107.19		107.16
СТАЦИОНАЖЕ		163.4		13.35		25.00		50.00		75.00		163.5		25.00		50.00		75.00		163.6		25.00		50.00
ПРАВЦИ И КРИВИНЕ																								
НАДВИШЕЊЕ																								

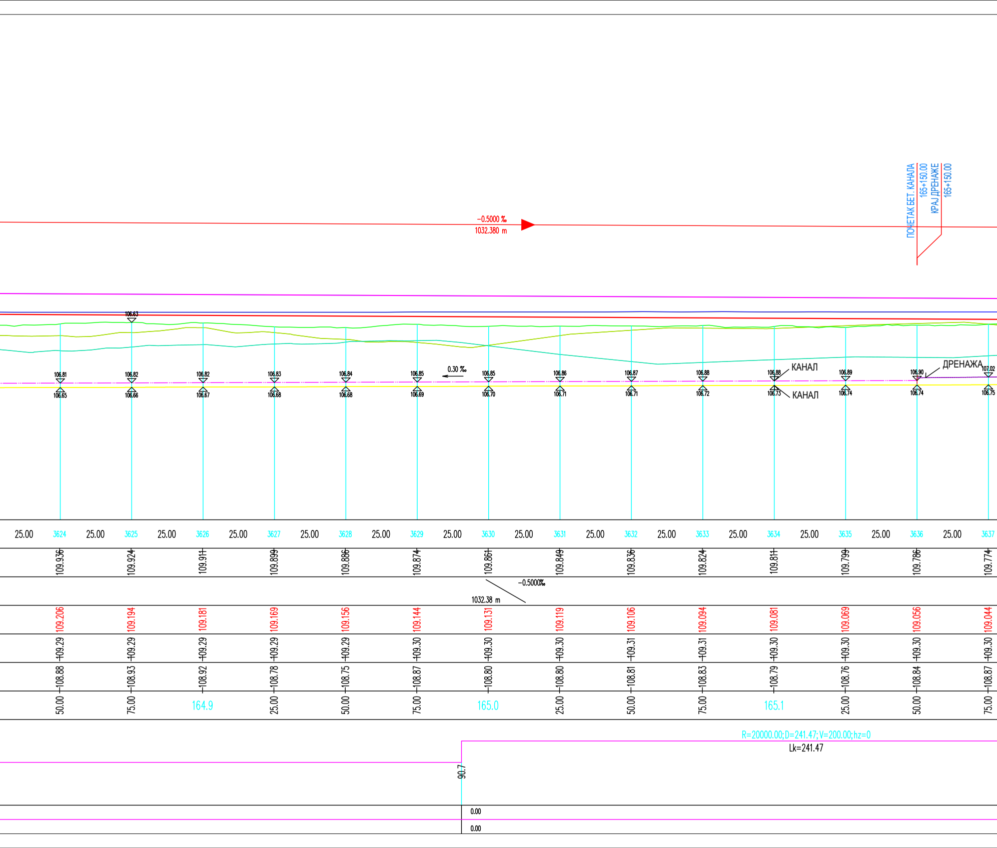

1.5000 ‰
1130.000 m
105.90 105.89 105.95 106.00 106.05 106.10 106.15 106.20 106.25 106.30 106.35 106.40 106.45 106.50 106.55 106.56 106.57
105.68 105.68 105.73 105.78 105.83 105.88 105.93 105.98 106.03 106.08 106.13 106.18 106.23 106.28 106.33 106.34 106.35
2.00 ‰
2.00 ‰
0.30 %
22.40 2.60 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00
3577 3578 3579 3580 3581 3582 3583 3584 3585 3586 3587 3588 3589 3590 3591 3592
108.890 108.894 108.931 108.969 109.006 109.044 109.081 109.119 109.156 109.194 109.231 109.269 109.306 109.344 109.381 109.419 109.456
1.5000 ‰
1130.00 m
108.164 108.201 108.239 108.276 108.314 108.351 108.389 108.426 108.464 108.501 108.539 108.576 108.614 108.651 108.689 108.726
107.65 107.70 107.68 107.76 107.81 107.85 107.87 107.95 108.00 108.05 108.05 108.19 108.25 108.29 108.35 108.44
107.28 107.31 107.37 107.27 107.36 107.43 107.45 107.52 107.49 107.64 107.67 107.72 107.75 107.82 107.79 107.97 108.04
72.39 75.00 163.7 25.00 50.00 75.00 163.8 25.00 50.00 75.00 163.9 25.00 50.00 75.00 164.0 25.00 50.00

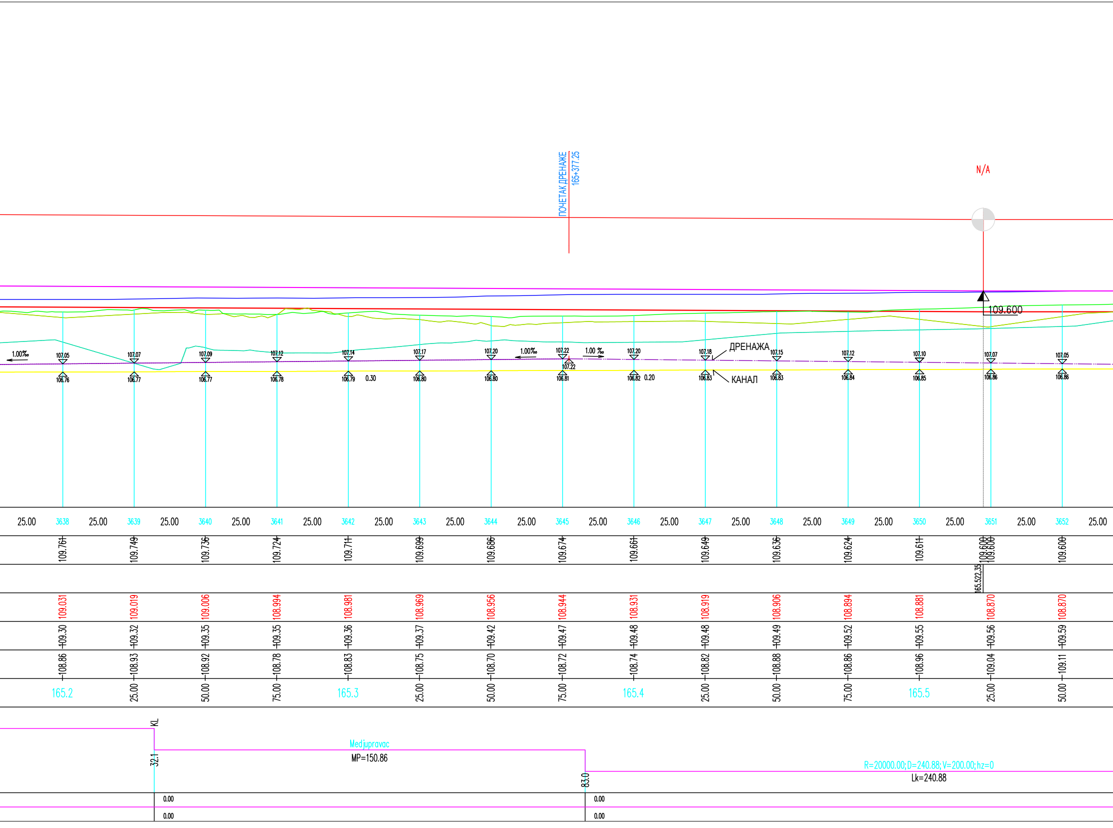

106.58
106.36
106.58
106.37
106.59
106.39
0.30 %
106.60
106.40
106.61
106.41
106.61
106.42
106.62
106.43
106.63
106.44
106.64
106.45
106.64
106.46
106.65
106.47
106.66
106.48
106.67
106.49
106.67
106.50
0.30 ‰
106.68
106.52

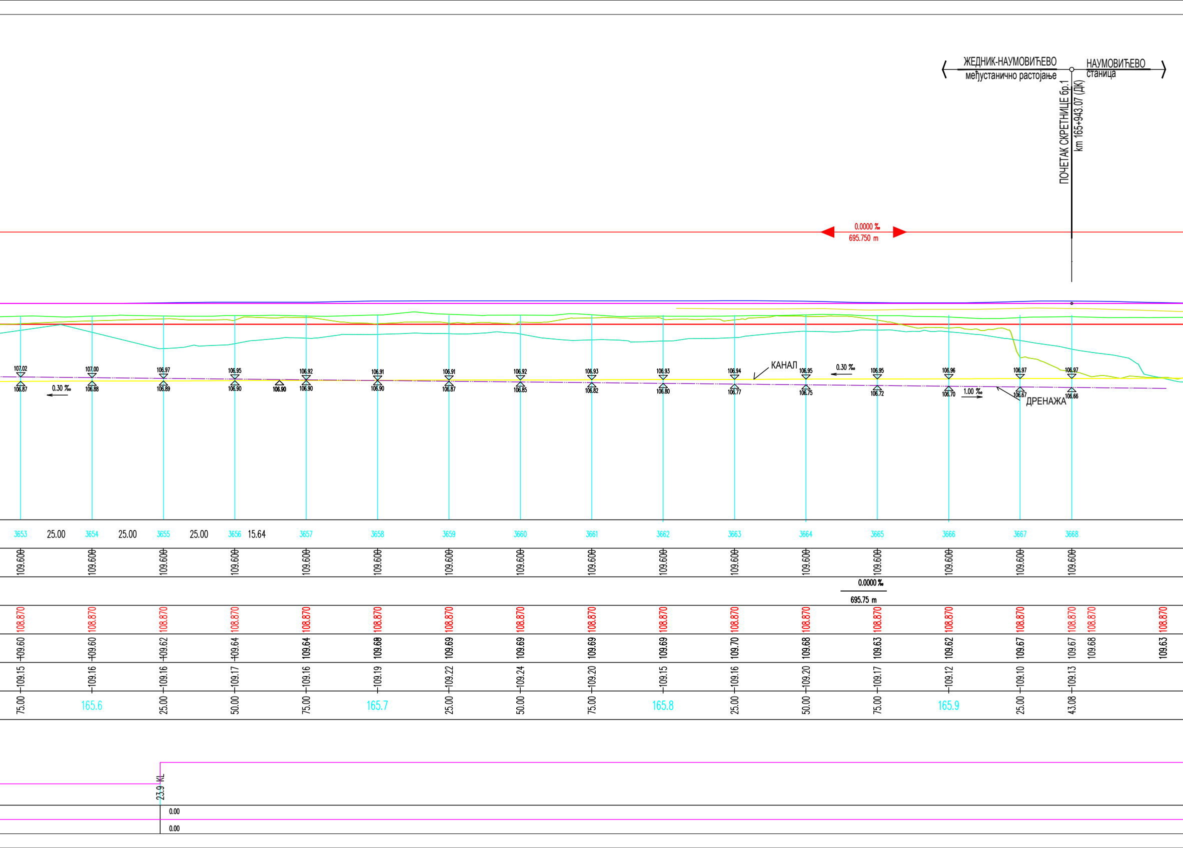
25.00 3593 25.00 3594 25.00 3595 25.00 3596 25.00 3597 25.00 3598 25.00 3599 25.00 3600 25.00 3601 25.00 3602 25.00 3603 25.00 3604 25.00 3605 25.00 3606 25.00 3607 25.00

109.494	109.531	109.569	109.606	109.644	109.681	109.719	109.756	109.794	109.831	109.869	109.906	109.944	109.981	110.019
108.764	108.801	108.839	108.876	108.914	108.951	108.989	109.026	109.064	109.101	109.139	109.176	109.214	109.251	109.289
108.54	108.64	108.64	108.69	108.80	108.85	108.86	108.90	108.93	108.95	108.99	109.03	109.04	109.07	109.11
108.09	108.18	108.22	108.24	108.28	108.44	108.47	108.48	108.43	108.48	108.60	108.55	108.59	108.75	108.72
75.00	164.1	25.00	50.00	75.00	164.2	25.00	50.00	75.00	164.3	25.00	50.00	75.00	164.4	25.00


T = 54
Rkv = 20000m
μ = 2.00000
tg = 20.000m
a = −0.010m
KM = 164489.97
h = 110.116m
L = 40.000m
110.116
0.30 ‰
106.69
106.53
106.70
106.54
106.70
106.55
106.71
106.55
106.71
106.56
106.72
106.56
106.73
106.57
106.73
106.58
106.74
106.59
106.75
106.59
106.76
106.60
106.76
106.61
106.77
106.62
106.78
106.62
106.79
106.63
106.80
106.64
106.80
106.65
3608
25.00
3609
25.00
3610
25.00
3611
25.00
3612
25.00
3613
25.00
3614
25.00
3615
25.00
3616
25.00
3617
25.00
3618
25.00
3619
25.00
3620
25.00
3621
25.00
3622
25.00
3623
110.056
110.086
110.093
110.106
110.109
110.107
110.109
110.106
110.099
110.086
110.074
110.061
110.049
110.036
110.024
110.011
109.999
109.986
109.974
109.961
109.949
164.489,97
109.326
109.362
109.379
109.369
109.356
109.344
109.331
109.319
109.306
109.294
109.281
109.269
109.256
109.244
109.231
109.219
109.13
109.12
109.14
109.15
109.17
109.17
109.19
109.22
109.23
109.24
109.26
109.27
109.27
109.28
109.29
109.30
108.76
108.85
108.85
108.80
108.82
108.79
108.81
108.80
108.79
108.84
108.97
108.94
108.88
108.89
108.93
108.84
50.00
75.00
164.5
25.00
50.00
75.00
164.6
25.00
50.00
75.00
164.7
25.00
50.00
75.00
164.8
25.00


ПОЧЕТАК БЕТ. КАНАЛА
165+150.00
КРАЈ ДРЕНАЖЕ
165+150.00
-0.5000 ‰
1032.380 m
106.63
0.30 ‰
106.81
106.82
106.82
106.83
106.84
106.85
106.85
106.86
106.87
106.88
106.88
106.89
106.90
107.02
106.65
106.66
106.67
106.68
106.68
106.69
106.70
106.71
106.71
106.72
106.73
106.74
106.74
106.75
КАНАЛ
КАНАЛ
ДРЕНАЖА
25.00
3624
3625
3626
3627
3628
3629
3630
3631
3632
3633
3634
3635
3636
3637
109.936
109.924
109.911
109.899
109.886
109.874
109.861
109.849
109.836
109.824
109.811
109.799
109.786
109.774
-0.5000‰
1032.38 m
109.206
109.194
109.181
109.169
109.156
109.144
109.131
109.119
109.106
109.094
109.081
109.069
109.056
109.044
109.29
109.29
109.29
109.29
109.29
109.30
109.30
109.30
109.31
109.31
109.30
109.30
109.30
109.30
108.88
108.93
108.92
108.78
108.75
108.87
108.80
108.80
108.81
108.83
108.79
108.76
108.84
108.87
50.00
75.00
164.9
25.00
50.00
75.00
165.0
25.00
50.00
75.00
165.1
25.00
50.00
75.00
R=20000.00; D=241.47; V=200.00; hz=0
Lk=241.47
90.7
0.00
0.00


ПОЧЕТАК ДРЕНАЖЕ
165+377.25
N/A
109.600
1.00‰
1.00‰
1.00 ‰
ДРЕНАЖА
КАНАЛ
0.30
0.20
107.05
107.07
107.09
107.12
107.14
107.17
107.20
107.22
107.22
107.20
107.18
107.15
107.12
107.10
107.07
107.05
106.76
106.77
106.77
106.78
106.79
106.80
106.80
106.81
106.82
106.83
106.83
106.84
106.85
106.86
106.86
25.00
3638
3639
3640
3641
3642
3643
3644
3645
3646
3647
3648
3649
3650
3651
3652
109.761
109.749
109.736
109.724
109.711
109.699
109.686
109.674
109.661
109.649
109.636
109.624
109.611
109.600
109.600
109.600
165.522.35
109.031
109.019
109.006
108.994
108.981
108.969
108.956
108.944
108.931
108.919
108.906
108.894
108.881
108.870
108.870
109.30
109.32
109.35
109.35
109.36
109.37
109.42
109.47
109.48
109.48
109.49
109.52
109.55
109.56
109.59
108.86
108.93
108.92
108.78
108.83
108.75
108.70
108.72
108.74
108.82
108.88
108.86
108.96
109.04
109.11
165.2
25.00
50.00
75.00
165.3
25.00
50.00
75.00
165.4
25.00
50.00
75.00
165.5
25.00
50.00
KL
32.1
Medjupravac
MP=150.86
83.0
R=20000.00; D=240.88; V=200.00; hz=0
Lk=240.88
0.00
0.00
0.00
0.00


ЖЕДНИК-НАУМОВИЋЕВО
међустанично растојање
НАУМОВИЋЕВО
станица
ПОЧЕТАК СКРЕТНИЦЕ бр.1
km 165+943.07 (ДК)
0.0000 ‰
695.750 m
КАНАЛ
ДРЕНАЖА
0.30 ‰
0.30 ‰
1.00 ‰
107.02
106.87
107.00
106.88
106.97
106.89
106.95
106.90
106.90
106.92
106.90
106.91
106.90
106.91
106.87
106.92
106.85
106.93
106.82
106.93
106.80
106.94
106.77
106.95
106.75
106.95
106.72
106.96
106.70
106.97
106.67
106.97
106.66
3653
25.00
3654
25.00
3655
25.00
3656
15.64
3657
3658
3659
3660
3661
3662
3663
3664
3665
3666
3667
3668
109.60
0.0000 ‰
695.75 m
108.870
109.60
109.60
109.62
109.64
109.64
109.69
109.69
109.69
109.69
109.69
109.70
109.68
109.63
109.62
109.67
109.67
109.68
109.63
109.15
109.16
109.16
109.17
109.16
109.19
109.22
109.24
109.20
109.15
109.16
109.20
109.17
109.12
109.10
109.13
75.00
165.6
25.00
50.00
75.00
165.7
25.00
50.00
75.00
165.8
25.00
50.00
75.00
165.9
25.00
43.08
23.9 KL
0.00
0.00

108.870
109.58
166.

ЛЕГЕНДА:

- терен 25m лево
- терен 25m десно
- канал лево
- канал десно
- дренажа лево
- дренажа десно

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант :

Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

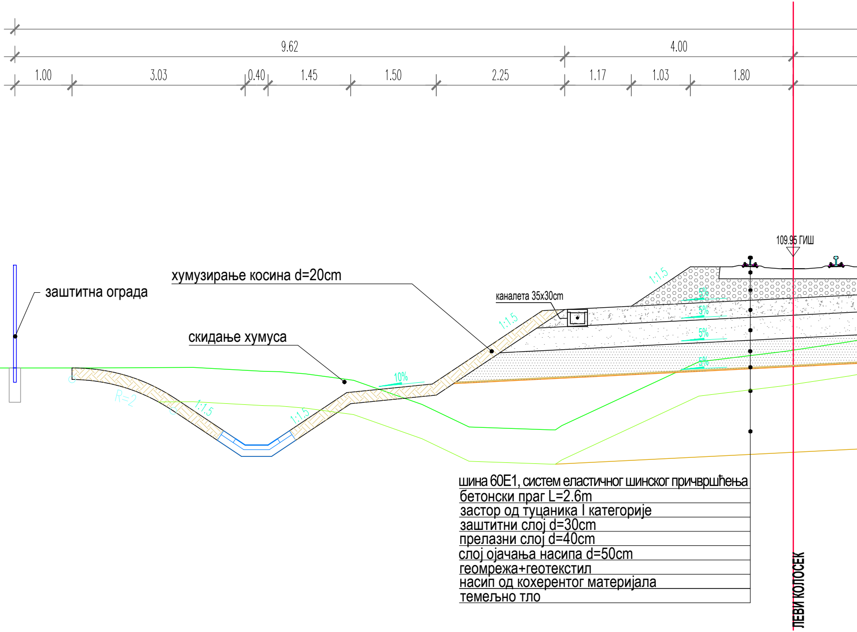
2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/3 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж:
УЗДУЖНИ ПРОФИЛ
km 163+450.00 - km 165+943.08

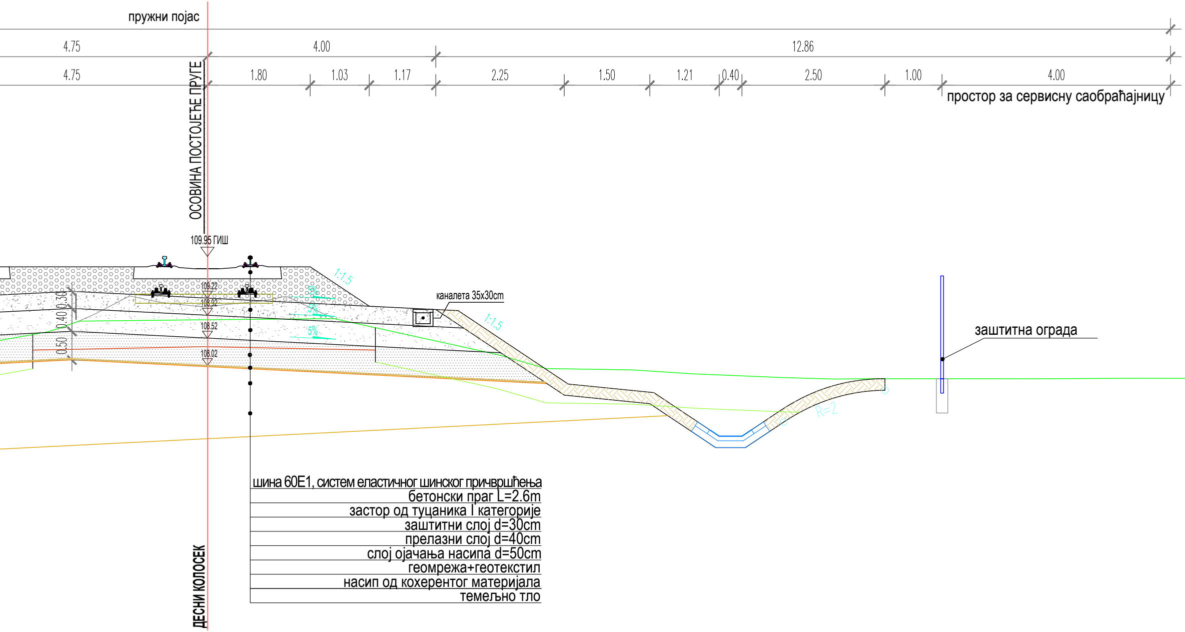
Размера:
1:1000

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	**12.2021.**	2020-250-CAO-2/2.4.7.1.7.3.3

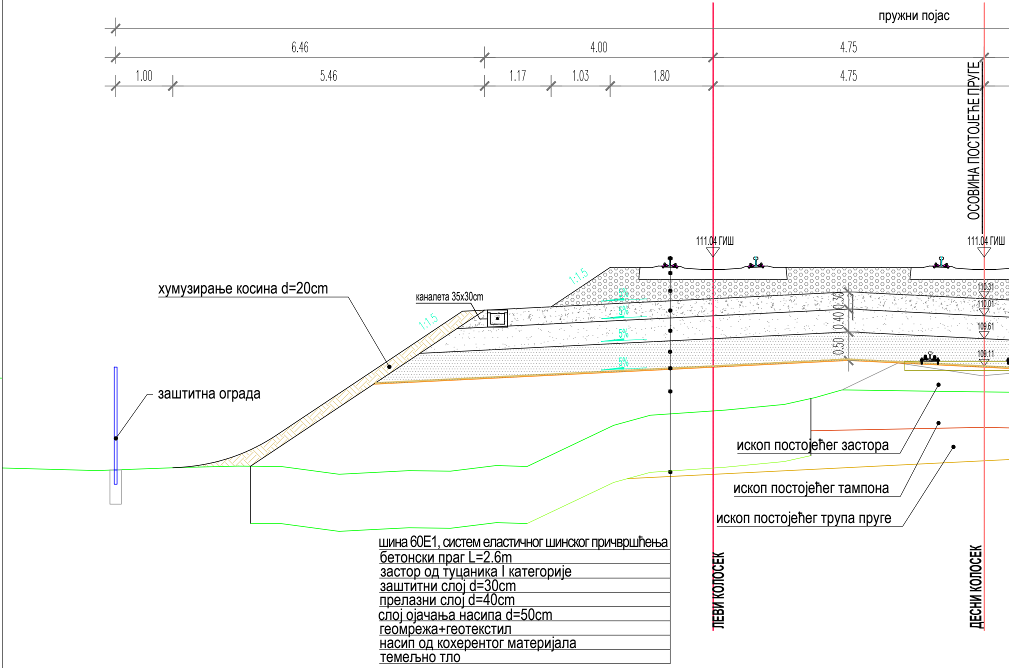
КАРАКТЕРИСТ


9.62
4.00
1.00
3.03
0.40
1.45
1.50
2.25
1.17
1.03
1.80
заштитна ограда
хумузирање косина d=20cm
скидање хумуса
каналета 35x30cm
109.95 ГИШ
1:1.5
1:1.5
1:1.5
1:1.5
10%
5%
5%
5%
5%
R=2
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
застор од туцаника I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
слој ојачања насипа d=50cm
геомрежа+геотекстил
насип од кохерентог материјала
темељно тло
ЛЕВИ КОЛОСЕК

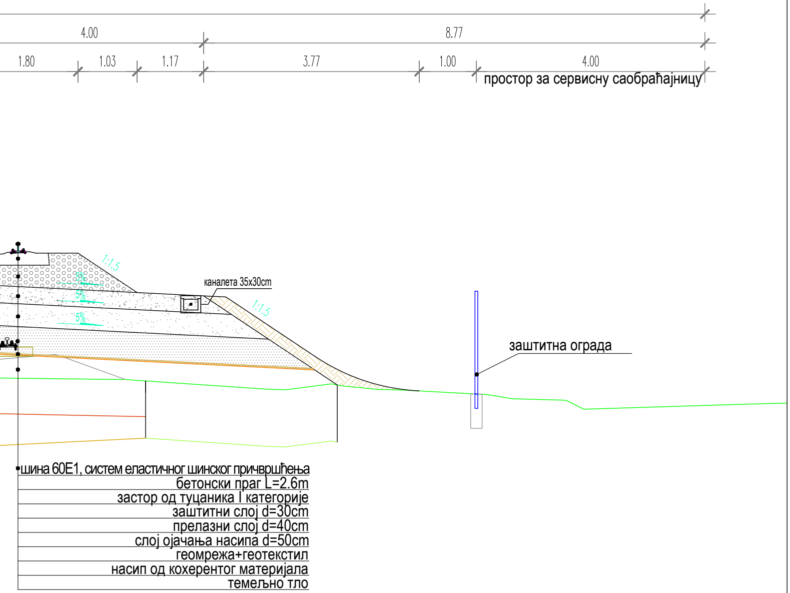
ИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ У УСЕКУ


пружни појас
4.75
4.00
12.86
4.75
1.80
1.03
1.17
2.25
1.50
1.21
0.40
2.50
1.00
4.00
простор за сервисну саобраћајницу
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
109.95 ГИШ
109.22
108.92
108.52
108.02
0.30
0.40
0.50
1:1.5
5%
5%
5%
каналета 35x30cm
1:1.5
R=2
заштитна ограда
шина 60E1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
застор од туцаника I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
слој ојачања насипа d=50cm
геомрежа+геотекстил
насип од кохерентог материјала
темељно тло
ДЕСНИ КОЛОСЕК

КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ


пружни појас
6.46
4.00
4.75
1.00
5.46
1.17
1.03
1.80
4.75
ОСОВИНА ПОСТОЈЕЋЕ ПРУГЕ
111.04 ГИШ
111.04 ГИШ
110.31
110.01
109.61
109.11
0.30
0.40
0.50
1:1.5
1:1.5
5%
5%
5%
5%
хумузирање косина d=20cm
каналета 35x30cm
заштитна ограда
ископ постојећег застора
ископ постојећег тампона
ископ постојећег трупа пруге
ЛЕВИ КОЛОСЕК
ДЕСНИ КОЛОСЕК
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
застор од туцаника I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
слој ојачања насипа d=50cm
геомрежа+геотекстил
насип од кохерентог материјала
темељно тло

У НАСИПУ


4.00
8.77
1.80
1.03
1.17
3.77
1.00
4.00
простор за сервисну саобраћајницу
1:1,5
каналета 35х30cm
5%
5%
5%
1:1,5
заштитна ограда
шина 60Е1, систем еластичног шинског причвршћења
бетонски праг L=2.6m
застор од туцаника I категорије
заштитни слој d=30cm
прелазни слој d=40cm
слој ојачања насипа d=50cm
геомрежа+геотекстил
насип од кохерентог материјала
темељно тло

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант :
Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

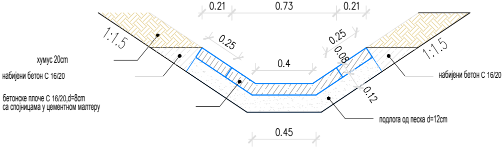
2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/3- ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж:
КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

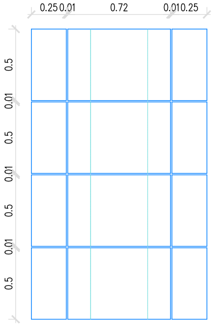
Размера: 1:50

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	**12.2021.**	2020-250-САО-2/2.4.7.1.7.4.1

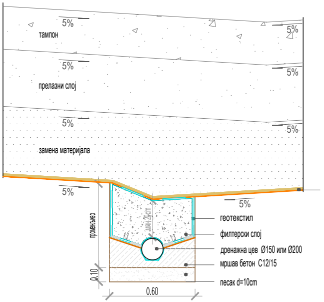
ДЕТАЉ ОБЛОЖЕНОГ КАНАЛА   Р 1:20


0.21
0.73
0.21
1:1.5
0.25
0.25
0.08
1:1.5
0.4
хумус 20cm
набијени бетон C 16/20
бетонске плоче C 16/20,d=8cm
са спојницама у цементном малтеру
набијени бетон C 16/20
0.12
подлога од песка d=12cm
0.45

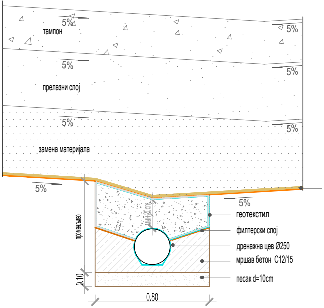
СКИЦА РАЗВИЈЕНЕ УНУТРАШЊЕ ПОВРШИНЕ ОБЛОЖЕНОГ КАНАЛА   Р 1:20


0.25
0.01
0.72
0.01
0.25
0.5
0.01
0.5
0.01
0.5
0.01
0.5

ДРЕНАЖНА ЦЕВ Р 1:20

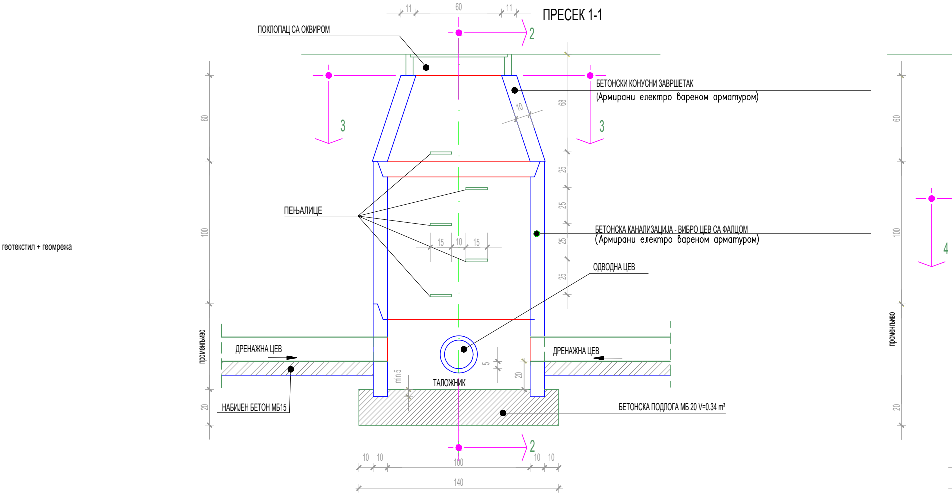

5%
тампон
5%
5%
прелазни слој
5%
5%
замена материјала
5%
5%
5%
мин 20cm
1:3
1:3
променљиво
геотекстил
филтерски слој
дренажна цев Ø150 или Ø200
мршав бетон C12/15
0.10
песак d=10cm
0.60

ДРЕНАЖНА ЦЕВ Р 1:20

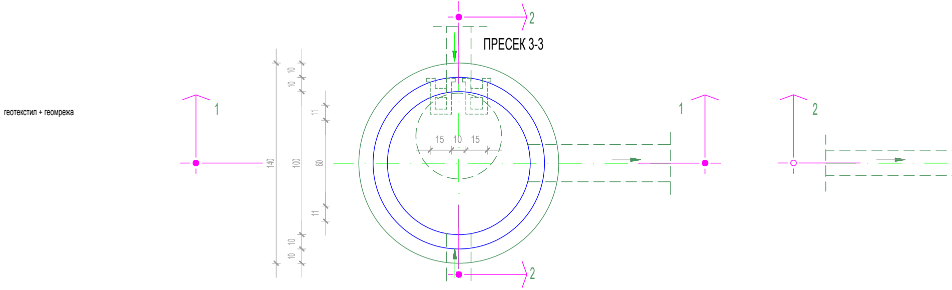

5%
тампон
5%
5%
прелазни слој
5%
5%
замена материјала
5%
5%
5%
мин 20cm
1:3
1:3
променљиво
геотекстил
филтерски слој
дренажна цев Ø250
мршав бетон C12/15
0.10
песак d=10cm
0.80

ДЕТАЉ РЕВИЗИОНОГ ОКНА ОД МОНТАЖНИХ ЕЛЕМЕНАТА

ПРЕСЕК 1-1

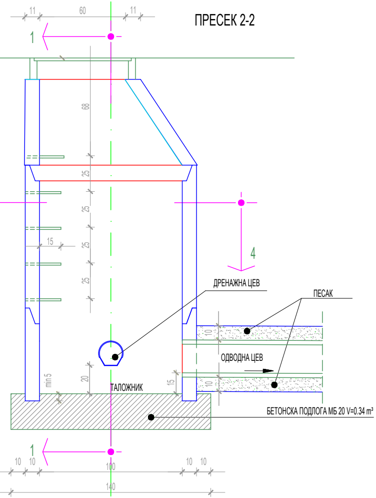

11
60
11
ПОКЛОПАЦ СА ОКВИРОМ
2
3
3
БЕТОНСКИ КОНУСНИ ЗАВРШЕТАК
(Армирани електро вареном арматуром)
10
68
60
25
25
25
25
100
ПЕЊАЛИЦЕ
15
10
15
БЕТОНСКА КАНАЛИЗАЦИЈА - ВИБРО ЦЕВ СА ФАЛЦОМ
(Армирани електро вареном арматуром)
ОДВОДНА ЦЕВ
геотекстил + геомрежа
променљиво
ДРЕНАЖНА ЦЕВ
ДРЕНАЖНА ЦЕВ
5
min 5
20
ТАЛОЖНИК
20
НАБИЈЕН БЕТОН МБ15
БЕТОНСКА ПОДЛОГА МБ 20 V=0.34 m³
2
10
10
100
10
10
140
60
100
4
променљиво
20

ПРЕСЕК 3-3


2
геотекстил + геомрежа
1
1
2
10
10
11
140
100
60
15
10
15
11
10
10
2

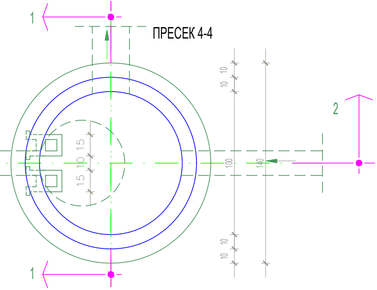
ДЕТАЉ ИЗЛИВНЕ ГРАЂЕВИНЕ Р = 1:20

ПРЕСЕК 2-2



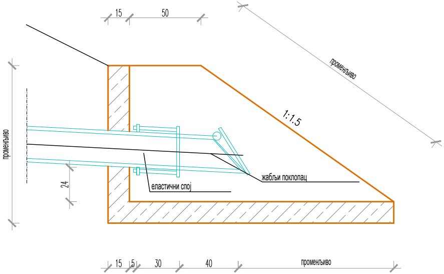
11
60
11
1
68
25
25
25
25
15
4
ДРЕНАЖНА ЦЕВ
ПЕСАК
10
ОДВОДНА ЦЕВ
10
min 5
20
ТАЛОЖНИК
15
БЕТОНСКА ПОДЛОГА МБ 20 V=0.34 m³
1
10 10
100
10 10
140

ПРЕСЕК 4-4



1
10
10
15 10 15
100
140
2
10
10
1

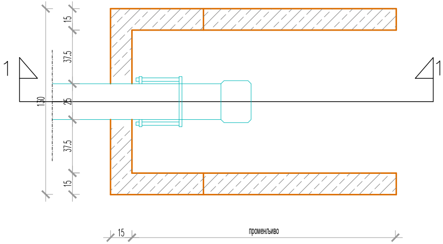
ПРЕСЕК 1-1



15
50
променљиво
1:1.5
променљиво
24
жабљи поклопац
еластични спој
15
5
30
40
променљиво

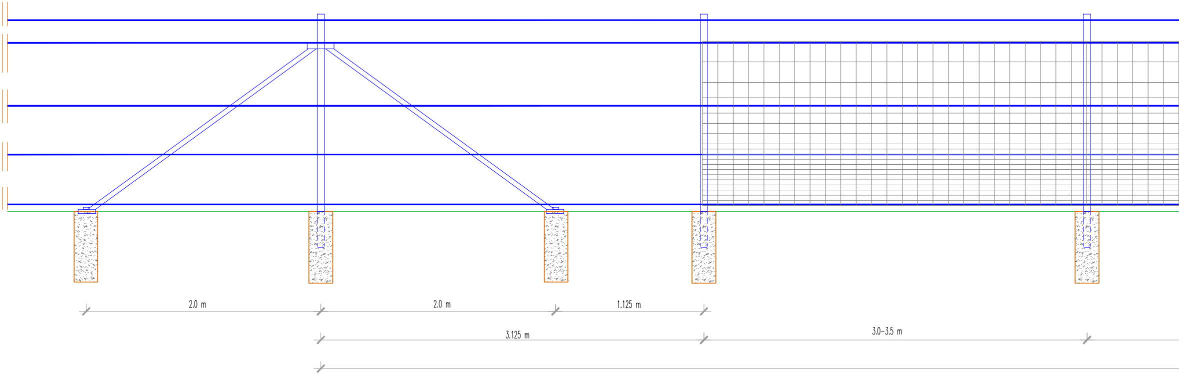
ОСНОВА

2

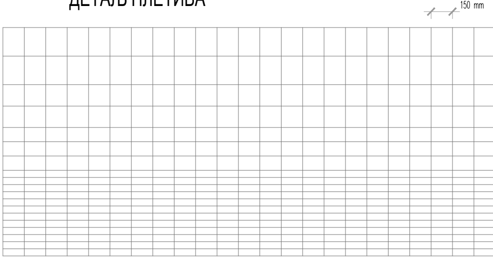


15
37.5
1
130
25
1
37.5
15
15
променљиво

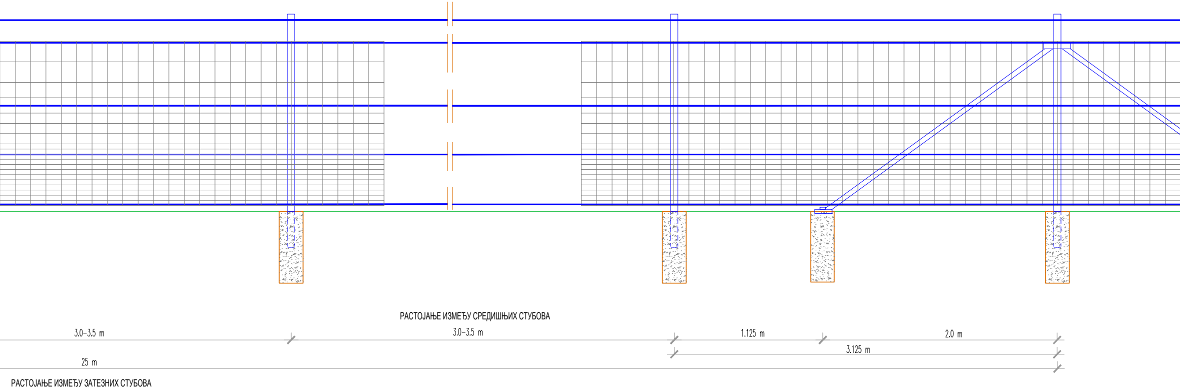
ПОДУЖНИ ПРЕСЕК: ПОСТАВЉАЊЕ ЖИЧАНЕ


2.0 m
2.0 m
1.125 m
3.125 m
3.0–3.5 m

ДЕТАЉ ПЛЕТИВА

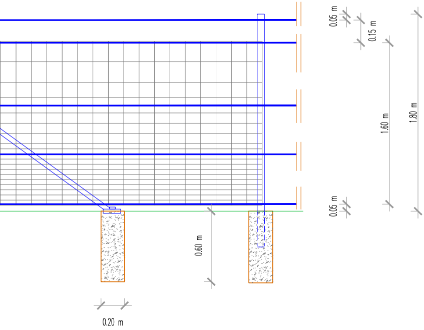


ЧЕЛИЧНЕ ОГРАДЕ


РАСТОЈАЊЕ ИЗМЕЂУ СРЕДИШЊИХ СТУБОВА
3.0–3.5 m
3.0–3.5 m
1.125 m
2.0 m
3.125 m
25 m
РАСТОЈАЊЕ ИЗМЕЂУ ЗАТЕЗНИХ СТУБОВА

150 mm
200 mm
150 mm
100 mm
50 mm
2x200 mm
2x150 mm
3x100 mm
12x50mm
1.60 m

Ширина плетива : 1 600 mm
Дужина ролне : 50 m
Пречник унутрашњих жица : 2.24 mm
Пречник затезних жица : 3.5 и 2.5 mm
Тежина ролне : 33 kg


0.05 m
0.15 m
1.60 m
1.80 m
0.05 m
0.60 m
0.20 m

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:САОБРАЋАЈНИЦЕ

Одговорни пројектант :

Злата Бијелић, мастер.инж.грађ.
лиценца број: 430И07020

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Александра Лалић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић,дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
мр Новица Стевановић, дипл.грађ.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ

2/2.4.7.1 ПРОЈЕКАТ ТРАСЕ ПРУГЕ И СТАНИЦА - ДОЊИ И ГОРЊИ СТРОЈ ОТВОРЕНА ПРУГА ЖЕДНИК- НАУМОВИЋЕВО ДЕО 1/3 - ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, СИТУАЦИОНИ ПЛАН У УЗДУЖНИ ПРОФИЛ

Цртеж: **ДЕТАЉИ**

Размера: 1:20

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПЗИ	**12.2021.**	2020-250-CAO-2/2.4.7.1.7.5.1